

**PROYECTO PILOTO IMPLEMENTACIÓN CULTIVO DE UCHUVAS EN EL
MUNICIPIO DE ANORÍ- ANTIOQUIA PARA LA DISMINUCIÓN DE LOS
ÍNDICES DE POBREZA PARA POBLACIÓN AFECTADA POR EL CONFLICTO
ARMADO.**

FERNEY STEVE GÓMEZ

WALTER PINZÓN

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTÁ D. C
2016**

**PROYECTO PILOTO IMPLEMENTACIÓN CULTIVO DE UCHUVAS EN EL
MUNICIPIO DE ANORÍ- ANTIOQUIA PARA LA DISMINUCIÓN DE LOS
ÍNDICES DE POBREZA PARA POBLACIÓN AFECTADA POR EL CONFLICTO
ARMADO.**

FERNEY STEVE GÓMEZ

WALTER PINZÓN

Trabajo de grado para optar al título de
Especialización en Gerencia de Proyectos

Profesor: OSCAR IGNACIO GÓMEZ SILVA

Project Management Professional PMP®

Project Management Institute PMI®

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C.**

2016

Notas de aceptación

Firma del presidente del jurado.

Firma del jurado.

Firma del jurado.

Bogotá, enero de 2016

DEDICATORIA

Agradecemos a Dios y nuestras familias que siempre nos apoyaron en este largo proceso para alcanzar este objetivo, además, a los docentes por guiar cada uno de los aspectos de este proyecto.

CONTENIDO

CONTENIDO	iii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE ILUSTRACIONES	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	15
INTRODUCCIÓN	16
OBJETIVOS DEL TRABAJO DE GRADO	17
OBJETIVO GENERAL.....	17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
1. FORMULACIÓN	19
1.1 DESCRIPCIÓN ORGANIZACIÓN FUENTE DEL PROBLEMA O NECESIDAD	19
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	19
1.2.1 Antecedentes del problema.....	20
1.2.2 Análisis de involucrados	22
1.2.3 Árbol de objetivos	24
1.2.4 Alternativas de solución.....	25
1.2.5 Matriz del Marco Lógico	30
1.3 OBJETIVOS DE PROYECTO CASO	31

1.3.1 General.....	31
1.3.2 Específicos.....	31
1.4 MARCO METODOLÓGICO PARA REALIZAR TRABAJO DE GRADO	33
1.4.1 Fuentes de información.	33
1.4.2 Tipos y métodos de investigación.	33
1.4.3 Herramientas.....	34
1.4.4 Supuestos y restricciones.....	34
1.4.5 Entregables del trabajo de grado	36
1.5 PROJECT CHARTER (ACTA DE INICIO)	38
1.5.1 Justificación.....	38
1.5.2 Objetivo general.....	39
1.5.3 Factores claves para el éxito	39
1.5.4 Requerimientos (producto – proyecto)	40
1.5.5 Fases (EDT primer nivel)	40
1.5.6 Riesgos (oportunidades – amenazas).....	40
1.5.7 Hitos claves	42
1.5.8 Costos estimados	42
1.5.9 Aprobación (requerimientos de aprobación y encargado de aprobar entregables).....	43

1.5.10 Gerente del proyecto (nombre y funciones principales).....	43
1.5.11 Patrocinador del proyecto (nombre y funciones principales).....	44
1.5.11 Firmas del patrocinador y gerente del proyecto	44
2 ESTUDIOS Y EVALUACIONES	45
2.1 ESTUDIO TÉCNICO	45
2.1.1 Institución / organización donde se presenta la necesidad o problema. .	45
2.1.2 Direccionamiento estratégico.....	45
2.1.3 Análisis y descripción del proyecto a obtener.	47
2.1.4 Estado del arte.....	49
2.1.5 Aplicación del estado del arte – diseño conceptual del proceso o bien o producto.....	53
2.1.6 Conclusión estudio técnico.	55
2.2 ESTUDIO DE MERCADO	55
2.2.1 Población.....	55
2.2.2 Dimensionamiento demanda	56
2.2.3 Dimensionamiento oferta.....	60
2.2.4 Precios	61
2.2.5 Punto equilibrio oferta – demanda.....	62
2.2.6 Conclusiones estudio de mercadeo.	63

2.3 SOSTENIBILIDAD.....	65
2.3.1 Social.	65
2.3.2 Ambiental.....	67
2.3.3 Resumen de sostenibilidad.	69
2.4 ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO.	70
2.4.1 Presupuesto del caso de negocio y presupuesto del proyecto.....	70
2.4.2 Fuentes y usos de fondos.	71
2.4.3 Flujo de caja del proyecto	72
2.4.4 Evaluación financiera (indicadores de rentabilidad o de beneficio-costos o de análisis de valor o de opciones reales)	73
2.4.5 Análisis de sensibilidad.....	75
3 PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO	76
3.1 Procedimiento de control de cambios	76
3.2 Plan de gestión del alcance	79
3.2.1 Planear el Alcance.....	79
3.2.2 Requerimientos	79
3.2.3 Alcance (entregables).....	81
3.2.4 WBS (EDT).....	82
3.2.5 Diccionario WBS.....	84

3.2.6 Validar el alcance.....	101
3.2.7 Control	101
3.3 Plan de gestión del tiempo	103
3.3.1 Planear Cronograma	103
3.3.2 Cronograma	105
3.3.3 Control	106
3.4 Plan de gestión de costos	108
3.4.1 Planear la gestión de costos.....	108
3.4.2 Costos	109
3.4.2 Presupuesto.....	110
3.4.3 Control	110
3.5 Calidad	112
3.5.1 Política.....	112
3.5.2 Estándares de Calidad.....	112
3.5.3 Actividades de Control	112
3.5.4 Actividades de aseguramiento	113
3.5.5 Métricas	116
3.6 Recursos Humanos	119
3.6.1 Organigrama detallado	119

3.6.2 Matriz de Roles y Funciones	120
3.7 Comunicaciones	122
3.8 Plan de Gestión de Riesgo	124
3.8.1 Oportunidades.....	124
3.8.2 Amenazas	124
3.8.3 Matriz probabilidad/impacto	126
3.8.4 Registro de Riesgos	128
3.8.5 Planes de Respuesta	131
3.9 Plan de Gestión de Adquisiciones	140
3.9.1 Procedimientos Estándar A Seguir.	140
3.9.2 Formatos Estándar A Utilizar.	142
3.9.3 Coordinación con la gestión de proyectos de los proveedores	143
3.9.4 Restricciones, supuestos riesgos y métricas en las adquisiciones	143
3.10 Plan de Gestión de Grupos de Interés	147
3.10.1 Matrices guía para el manejo de interesados del proyecto.	147
REFERENCIAS	154
ANEXOS	157
ANEXO 1. CRONOGRAMA DETALLADO DEL PROYECTO PILOTO DEL CULTIVO DE UCHUVAS EN EL MUNICIPIO DE ANORÍ	157

ANEXO 2. MATRIZ P.E.S.T.L.E.....	159
ANEXO 3. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS	163
ANEXO 4. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE	165
ANEXO 5. FORMATO DEFINICIÓN DE ALCANCE DEL PRODUCTO	167
ANEXO 6. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO	168
ANEXO 7. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO	171
ANEXO 8. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD	173
ANEXO 9. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	175
ANEXO 10. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES	177
ANEXO 11. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	179
ANEXO 12. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES	182
ANEXO 13. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE INTERESADOS	185

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Análisis de involucrados.	22
Tabla 2. Alternativas de solución para cada objetivo del árbol de objetivos.	25
Tabla 3. Evaluación de alternativas para disminución de la violencia de Anorí	27
Tabla 4. Matriz del marco lógico.	30
Tabla 5. Entregables.....	36
Tabla 6. Hitos claves.....	42
Tabla 7. Requerimientos de aprobación y encargado de aprobar entregables.	43
Tabla 8. Demanda nacional de uchuva aproximadamente en el 2013.	59
Tabla 9. Precio de la uchuva.	61
Tabla 10. Precio a nivel productor 2014.	62
Tabla 11. Eco - indicadores cultivo de uchuvas.....	68
Tabla 12. Presupuestos del proyecto.....	70
Tabla 13. Fuentes y usos de fondo.....	71
Tabla 14. Flujo de caja.....	72
Tabla 15. Calculo de TIR.....	74
Tabla 16. Análisis de sensibilidad.....	75
Tabla 17. Formato solicitud control de cambios.....	77
Tabla 18. Junta control de cambios.....	78
Tabla 19. Requerimientos del proyecto.	79
Tabla 20. Entregables proyecto de uchuva.	81
Tabla 21. Diccionario de la EDT.	84
Tabla 22. Formato control cumplimiento de actividades/hitos.	103

Tabla 23. Parámetros del cronograma.....	104
Tabla 24. Valores y fórmulas para la medición del valor ganado.....	107
Tabla 25. Parámetros de medición de costos.	108
Tabla 26. Formato para el control del valor ganado.	109
Tabla 27. Valor de cada uno de los planes de gestión.	109
Tabla 28. Valor acumulado del proyecto.	110
Tabla 29. Formato para realizar el seguimiento de la trazabilidad.	116
Tabla 30. Formato para realizar el seguimiento de la trazabilidad.	117
Tabla 31. Plan de gestión de negocios.	119
Tabla 32. Roles, responsabilidades y autoridad.	120
Tabla 33. Premios y reconocimientos, reglamentos, normatividad y cumplimiento de políticas y seguridad (QHSE).	121
Tabla 34. Comunicaciones del proyecto.	122
Tabla 35. Supuestos y restricciones.	123
Tabla 36. Formato para el control de documentos entregados a las diferentes entidades.....	123
Tabla 37. Matriz de riesgo.	127
Tabla 38. Estrategia para riesgos poder/influencia.	128
Tabla 39. Registro de riesgo.	129
Tabla 40. Planes de respuesta a los riesgos planificados.	131
Tabla 41. Planes de respuesta a riesgos.	136
Tabla 42. Restricciones y supuestos, riesgos y respuestas y métricas en las adquisiciones del proyecto.	143
Tabla 43. Matriz de adquisiciones.	145
Tabla 44. Matriz de interesados.	147

Tabla 45. Necesidades de comunicación, métodos y frecuencia de comunicación con cada uno de ellos.....	149
Tabla 46. Registro de interesados.	150
Tabla 47. Matriz de poder de interesados.	153

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Árbol de problemas.....	23
Ilustración 2. Árbol de objetivos.....	24
Ilustración 3. Fuentes de información.....	33
Ilustración 4. Segundo nivel de la EDT.....	40
Ilustración 5. Proceso de la formulación del proyecto piloto productivo de uchuvas.....	49
Ilustración 6. Ciclo del cultivo.....	52
Ilustración 7. Actividades del cultivo.....	53
Ilustración 8. Aplicación estado del arte.....	54
Ilustración 9. Departamento con mayor número de personas desplazadas por lugar de llegada.....	57
Ilustración 10. Principales líneas exportadas en 2013.....	59
Ilustración 11. Punto de equilibrio en precio de venta.....	63
Ilustración 12. Proceso de control de cambios.....	76
Ilustración 13. EDT del proyecto a tercer nivel.....	83
Ilustración 14. Diagrama de flujo para la validación del alcance.....	101
Ilustración 15. Cronograma de entregables de segundo nivel.....	105
Ilustración 16. Informe de flujo de caja. Curva "S".....	110
Ilustración 17. Proceso de calidad.....	114
Ilustración 18. Base piramidal del proyecto.....	115
Ilustración 19. Organigrama del proyecto.....	119

Ilustración 20. Estructura desagregada de riesgos.	126
Ilustración 21. Estructura desagregada de recursos.	140

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto plantea una propuesta de tipo social enfocado a la implementación de un cultivo de uchuva en el municipio de Anorí – departamento de Antioquia. El objetivo es mejorar la calidad de vida de pobladores afectados, por los altos índices de pobreza que vive la región como consecuencia de la violencia, la degradación ambiental y los ingresos bajos percibidos por los habitantes, por medio de la ejecución de técnicas productivas que permitan alcanzar niveles óptimos de producción y mejorar la competitividad en calidad y cantidad.

La iniciativa contempla utilizar los estándares del PMI en los procesos de INCODER para la formulación de proyectos de característica social bajo las características de producción agrícola. En la que se busca formular un proyecto de uchuva utilizando las herramientas y técnicas de la guía del PMBOK®.

INTRODUCCIÓN

La violencia en Colombia originada en las décadas de los años veinte y treinta por intereses políticos, conformación de guerrillas y delincuencia común ha dejado una terrible huella en el panorama nacional, afectando a la población civil y deformando la estructura socioeconómica y ambiental de las regiones de nuestro país.

Es por esta razón que desde la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se ha creado una serie de normas y protocolos encaminados a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos que se encuentran en estado de vulnerabilidad y no cuentan con los mecanismos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas. La ONU (ONU, 2000) ha desarrollado y aprobado una serie de estrategias adoptadas por el Estado colombiano para su cumplimiento, entre las que se cuenta con la Declaración del Milenio, que permiten consenso en el apoyo mutuo entre las regiones para atacar cada uno de los aspectos en los que se logra evidenciar bajos índices en la calidad de vida.

Uno de los objetivos de la Declaración del Milenio es precisamente la erradicación de la pobreza, en la cual algunos de los objetivos secundarios es la generación de empleo productivo y trabajo digno para todos incluyendo mujeres y niños, en donde la intervención de cada actor de la sociedad es vital para la construcción de cambios.

Desde la Universidad Piloto de Colombia a través de la formación en su área de postgrados, generando especialistas en Gerencia de Proyectos, se pretende formular una propuesta de proyecto productivo para una población que cumpla con las características de vulnerabilidad en derechos humanos que permita mitigar la problemática de la región y proporcione beneficios como generación de empleo, incremento de ingresos en pro de mejorar la calidad de vida de los interesados del proyecto.

OBJETIVOS DEL TRABAJO DE GRADO

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar y formular un modelo de implementación de cultivo productivo con los fundamentados en la metodología del “*Project Management Institute*” (PMI) a través del PMBOK[®], como centro de conocimiento para la formación de Especialistas en Gerencia de Proyectos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desarrollar una propuesta con el objetivo de obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos, aplicando y afianzando los conocimientos de la Gerencia de Proyectos: iniciación, planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre.

Establecer la formulación de proyectos productivos bajo los lineamientos del “*Project Management Institute*” (PMI) a los procesos para la Implementación de Proyectos de Desarrollo Rural (IPDR) del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER) con el objeto de ejecutar actividades que lleven a la población rural a ser competitivos con sus productos.

Cumplir con los parámetros establecidos por la universidad para obtener el título de grado en gerencia de proyectos, bajo el modelo del PMI.

Desarrollar las actividades en cada una de las materias dadas por la especialización enfocada a la formulación y construcción de proyectos que se plasmaran en este trabajo de grado.

Desarrollar alternativas de solución a la problemática de pobreza en el municipio de Anorí departamento de Antioquia, por medio de análisis y evaluación de criterios de impacto ambiental, beneficio económico, costo, tiempo, viabilidad, probabilidad de logro de objetivos e impacto social.

Determinar los valores de alcance, tiempo y costo del proyecto.

Sintetizar los tiempos de respuesta para la formulación de proyectos de características agrícolas desarrolladas por el INCODER.

1. FORMULACIÓN

A continuación se describen los parámetros para la formulación del proyecto seleccionado después de desarrollar técnicas nominales de grupo.

1.1 DESCRIPCIÓN ORGANIZACIÓN FUENTE DEL PROBLEMA O NECESIDAD

Dadas las necesidades que tiene el Gobierno colombiano de aportar con el desarrollo rural para el crecimiento del sector rural en el aprovechamiento de la tierra para el uso agrícola, avícola, porcino y ovino, el Ministerio de Agricultura ha creado metodologías para el beneficio de esta población, en las cuales se incluyen desde créditos con bajas tasas de interés, como los entregados por el banco agrario y la ayuda que se financia con el erario. Dada esta situación se creó el instituto colombiano de desarrollo rural –INCODER- para ayuda del desarrollo de propuestas productivas para los campesinos en condiciones de pobreza y vulnerabilidad, siendo esta entidad la que desarrollará y ejecutará este proyecto.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Cada uno de los programas que tiene el INCODER en la Subgerencia de Gestión y Desarrollo Productivo se centra en el desarrollo de la actividad agrícola, pecuaria y pesquera en los sitios de actuación a nivel nacional en donde se encuentra el instituto, por medio de la cofinanciación de proyectos productivos de desarrollo rural.

1.2.1 Antecedentes del problema

“El instituto colombiano de desarrollo rural- INCODER, es una entidad vinculada al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural que se encarga de ejecutar y coordinar las políticas de desarrollo rural integral establecidas por el Gobierno Nacional”. (INCODER, 2014).

El acuerdo 308 considera lo siguiente INCODER (2013)

“Que el Plan Nacional de Desarrollo 2010 — 2014 "Prosperidad para Todos", establece la necesidad de definir programas que se adapten a las potencialidades y los requerimientos de cada territorio. Con el fin de definir e implementar estrategias regionales diferenciadas de política que permita la consolidación de las zonas de mayor desarrollo, e impulsar el crecimiento acelerado de las regiones rezagadas, a partir de la movilización de sus capacidades endógenas”.

Ahora bien, de acuerdo con las políticas de Gobierno que se encuentran alineadas a los objetivos del milenio en cuanto a la disminución de la pobreza cabe señalar cuales son las causas por la que el municipio de Anorí perteneciente a la región del Nordeste antioqueño el cual es el sitio en el que se desea realizar la implementación de un proyecto productivo agrícola por medio del desarrollo de un cultivo de uchuva, es en la actualidad un sitio estratégico para los grupos al margen de la ley motivo por el cual las actividades ilícitas van en aumento, generando problema de violencia que asociados a una baja presencia del Estado colombiano aumenta los índices de pobreza de la región.

Uno de los componentes más importantes es la influencia que han tenido los grupos armados en el desarrollo de las actividades del municipio de Anorí, por ser este parte de una zona atractiva para el desarrollo de actividades ilícitas, que se identifican con la explotación de oro de forma ilegal así como la de cultivos de coca, que por razones de fuerza mayor han realizado cambios progresivos en la economía del municipio, y que en la década de los noventa haya presentado altos índices de desplazamiento y homicidios, dejando afectado el tejido social en cada uno de los municipios de la región.

De acuerdo al Boletín # 68 “Dinámicas Del Conflicto Armado En El Bajo Cauca Antioqueño Y Su Impacto Humanitario” (Ideas Paz, 2014) la dinámica del conflicto armado en esta región ha cambiado en la última década, demostrado por la identificación de alianzas entre los grupos armados para el manejo de este corredor estratégico para el desarrollo de actividades ilícitas, y el despliegue del Ejército Nacional de Colombia para la erradicación de coca en esta zona de ahí que los grupos armados ilegales hayan cambiado su accionar, y el negocio del narcotráfico ya no presente los mismos ingresos que en épocas anteriores.

En consecuencia las acciones militares del Estado en la zona aunque no han erradicado los focos de ilegalidad y las actividades relacionadas a ellos, si los han disminuido de forma que la población que en el pasado se viera obligada a desarrollar cada una de estas actividades, hoy en día se encuentre con dificultades para el sostenimiento de su economía teniendo en cuenta que desde el año 2009 el municipio de Anorí se encuentra en el programa de Plan Nacional de Consolidación Territorial (PNCT) que tiene como objetivo la presencia del estado en la zona para el desarrollo de la misma.

1.2.2 Análisis de involucrados

Como se observa en el registro de análisis de involucrados se encuentran los potenciales beneficiarios y el entorno externo del proyecto quienes se verían beneficiados con la iniciativa de desarrollar los proyectos productivos en esta región.

Tabla 1. Análisis de involucrados.

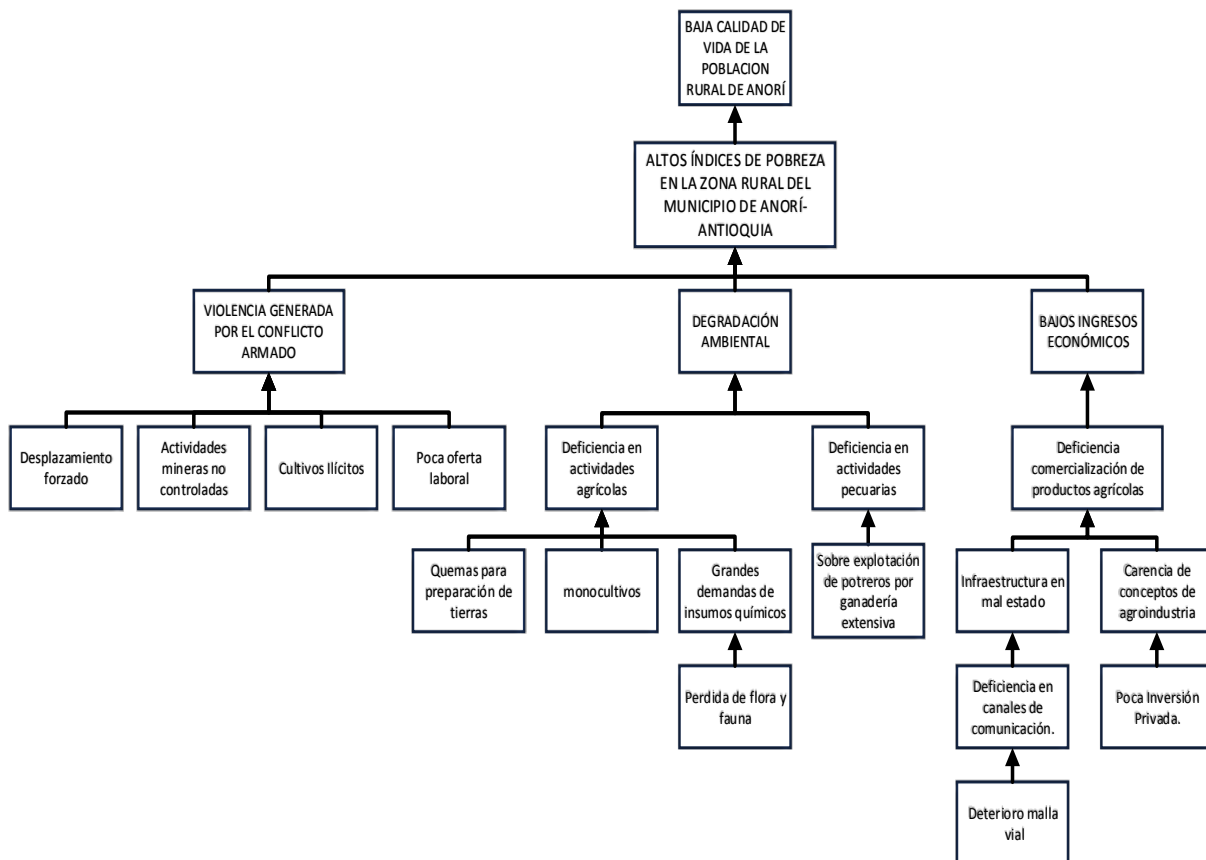
ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS			
Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y mandatos
Gobierno nacional	Disminuir los índices de violencia y aumentar la erradicación de cultivos ilícitos que se encuentran en la zona, a través de fortalecer la presencia del Estado	Problemática socio –económica, reflejado en altos índices de desempleo y poca oferta laboral que llevan a la población más vulnerable a realizar actividades relacionadas con cultivos ilícitos	Recursos económicos suministrados por el estado, los cuales se encuentran enmarcados en la constitución política de Colombia de 1991.
Alcaldía del municipio de Anorí – Departamento Antioquia	Aumento en la calidad de vida y dignidad humana de los ciudadanos. apoyando en alcanzar las metas propuestas en los objetivos de desarrollo del milenio	Bajas condiciones económicas reflejadas en la insatisfacción de las necesidades básicas, y un ingreso per cápita por habitante que no supera el mínimo establecido para la clasificación de niveles de pobreza.	Recursos económicos suministrados por el estado enmarcado en leyes y decretos constitucionales.
Comunidad de Anorí	Disminuir los altos índices de pobreza a través de estrategias planteadas por el municipio que le permitan a la comunidad e mejoramiento de la calidad de vida de sus familias, además de aprovecha los recursos naturales	Problemática por la violencia, además de contaminación de fuentes acuíferas por prácticas mineras ilegales y práctica ganadera extensiva. Otro aspecto a tener en cuenta es la pobreza de la región y atraviesa por un período de reubicación por la construcción del proyecto hidroeléctrico Porce III.	Recursos económicos suministrados por la gobernación de Antioquia y administrados por la alcaldía de Anorí, cuentan con la mano de obra. Intereses sociales y laborables.
Comerciantes locales	Realizar acuerdos con asociaciones y campesinos para la compra de productos de abastecimiento del mercado a raves de centros de acopio.	Vías terciarias de comunicación en mal estado, falta de tecnificación en procesos de cultivo y recolección de la uchuva, durante el transporte se maltrataría el producto desde la finca hasta el centro de acopio.	Recursos económicos suministrados por el INCODER, normalizados por el código de comercio.
Secretario de desarrollo comunitario y UMATA	Formulación de planes para la asistencia técnica del cultivo de uchuvas para los pequeños agricultores.	Baja participación y credibilidad de la comunidad sobre los entes políticos.	Recursos económicos suministrados por la alcaldía. Ley 101 de 1993

Fuente: Los autores.

Árbol de problemas

Para el caso del proyecto, se pretende identificar el principal problema que el municipio de Anorí Antioquia afronta en la actualidad.

Ilustración 1. Árbol de problemas.

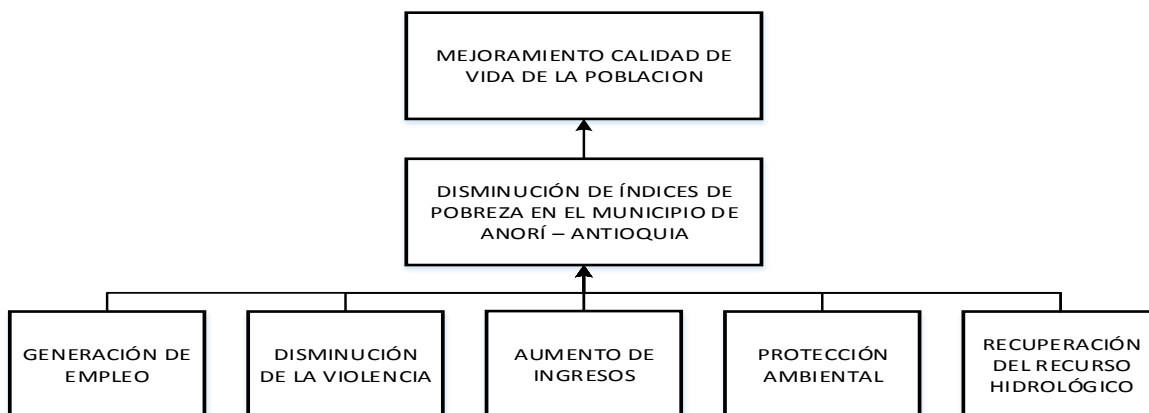


Fuente: Los autores.

1.2.3 Árbol de objetivos

En el árbol de objetivos de la ilustración, se aprecia la información recolectada buscando solución a cada uno de los problemas.

Ilustración 2. Árbol de objetivos



Fuente: Los autores.

1.2.4 Alternativas de solución

Se han planteado las siguientes alternativas de solución por cada objetivo planteado.

Tabla 2. Alternativas de solución para cada objetivo del árbol de objetivos.

		OBJETIVOS				
		GENERACIÓN DE EMPLEO	DISMINUCIÓN DE LA VIOLENCIA	AUMENTO DE INGRESOS	PROTECCIÓN AMBIENTAL	RECUPERACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO
ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	ALTERNATIVA 1	ADOPCIÓN DE BUENAS PRACTICAS AGRÍCOLAS		ADOPCIÓN DE BUENAS PRACTICAS AGRÍCOLAS		
	ALTERNATIVA 2	FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CULTIVO DE UCHUVAS	FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CULTIVO DE UCHUVAS	FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CULTIVO DE UCHUVAS	FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CULTIVO DE UCHUVAS	FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CULTIVO DE UCHUVAS
	ALTERNATIVA 3				PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN PARA PROTECCIÓN DE FUENTES HÍDRICAS	PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN PARA PROTECCIÓN DE FUENTES HÍDRICAS
	ALTERNATIVA 4	ASOCIACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CACAO	ASOCIACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CACAO	ASOCIACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CACAO		
	ALTERNATIVA 5	GENERACIÓN DE EMPLEOS EN LOS CULTIVOS EXISTENTES		GENERACIÓN DE EMPLEOS EN LOS CULTIVOS EXISTENTES		

Fuente: Los autores.

2.2.5.1 Análisis de alternativas

Después de revisar cada una de las alternativas de solución para cada uno de los objetivos del árbol de proyectos se seleccionan los de mayor impacto en la población.

Alternativa 1. Formulación de proyecto e implementación de cultivo de uchuvas

Formular un proyecto productivo con la implementación de un cultivo de uchuva para la población rural del municipio de Anorí departamento de Antioquia utilizando los procesos de INCODER bajo los lineamientos del “*Project Management Institute*” en conjunto de las políticas de gobierno contempladas en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014.

Alternativa 2. Adopción de Buenas Prácticas para Estancias Ganaderas. Realizar un programa de apoyo y capacitación permanente en Implementación de buenas prácticas ganaderas para los residentes del municipio de Anorí, que permita involucrar a las familias para mejorar sus condiciones económicas. Algunas ventajas del desarrollo de capacitaciones se reflejan en mayor calidad del producto, ya sean lácteos o carnicos, acceso a nuevos mercados, organización de procesos laborales y administrativos, y, como respuesta a estos cambios, mayores ingresos y disminución de la pobreza.

Alternativa 3. Programa de Reforestación para Protección de Fuentes Hídricas.

Realizar campañas de siembra de árboles en el municipio de Anorí - Zona Carretera Principal que permita involucrar a las familias para mejorar sus condiciones ambientales. Por lo que realizar campañas de siembra de árboles que contribuyan a disminuir los niveles de contaminación del medio ambiente, contrarrestar la erosión y fortalecer las fuentes

hídricas pueden ser una propuesta que a largo plazo beneficie la comunidad del Municipio de Anorí.

Alternativa 4. Asociación para la construcción de una planta de producción de cacao.

Como el cacao es uno de los cultivos que se están implementando en la región, se aprovechara su influencia para asociar a los productores y población de la región para buscar fondos y construir una planta de procesamiento de este cultivo, buscando la calidad óptima de importación.

Alternativa 5. Generación de empleos en los cultivos existentes.

Se buscará fortalecer los cultivos y las técnicas existentes para el desarrollo de estos en la región y así fortalecer la búsqueda y generación de empleo para los pobladores implantando técnicas agrícolas con bajo uso de pesticidas y fertilizantes incluyendo el fortalecimiento y adecuación de estructuras existentes para el cultivo, procesamiento y almacenamiento en cada uno de los predios seleccionados.

2.2.5.2 Selección de alternativa

Una vez conocidas las alternativas, de manera cuantitativa se evalúan como se observa en la Tabla 3 para seleccionar la opción que más beneficios aporte a la población rural del municipio de Anorí.

Tabla 3. Evaluación de alternativas para disminución de la violencia de Anorí

EVALUACIÓN INTEGRANTE 1							
ALTERNATIVAS	CRITERIO						
	<i>Impacto ambiental</i>	<i>Beneficio económico</i>	<i>Costo</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Viabilidad</i>	<i>Probabilidad de logro de objetivos</i>	<i>Impacto social</i>

Formulación de proyecto para la implementación de un cultivo de uchuva para el municipio de Anorí	4	4	5	3	5	5	5
Adopción de buenas prácticas para estancias ganaderas.	2	3	4	4	3	3	2
Reforestación para protección de fuentes hídricas.	5	2	2	1	3	2	3
EVALUACIÓN INTEGRANTE 2							
ALTERNATIVAS	CRITERIO						
	<i>Impacto ambiental</i>	<i>Beneficio económico</i>	<i>Costo</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Viabilidad</i>	<i>Probabilidad de logro de objetivos</i>	<i>Impacto social</i>
Formulación de proyecto para la implementación de un cultivo de uchuva para el municipio de Anorí	4	4	3	4	5	5	4
Adopción de buenas prácticas para estancias ganaderas.	3	3	4	3	3	5	2
Reforestación para protección de fuentes hídricas.	5	2	3	1	3	3	4
PROMEDIOS EVALUACIÓN INTEGRANTE 1 Y 2							
ALTERNATIVAS	CRITERIO						
	<i>Impacto ambiental</i>	<i>Beneficio económico</i>	<i>Costo</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Viabilidad</i>	<i>Probabilidad de logro de objetivos</i>	<i>Impacto social</i>
Formulación de proyecto para la implementación de un cultivo de uchuva para el municipio de Anorí	4	4	4	3,5	5	5	4,5
Adopción de buenas prácticas para estancias ganaderas.	2,5	3	4	3,5	3	4	2
Reforestación para protección de fuentes hídricas.	5	2	2,5	1	3	2,5	3,5
PROMEDIO TOTAL							
ALTERNATIVAS	CRITERIO						
	<i>Impacto ambiental</i>	<i>Beneficio económico</i>	<i>Costo</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Viabilidad</i>	<i>Probabilidad de logro de objetivos</i>	<i>Impacto social</i>
Formulación de proyecto para la implementación de un cultivo de uchuva para el municipio de Anorí	4,3						
Adopción de buenas prácticas para estancias ganaderas.	3,1						
Reforestación para protección de fuentes hídricas.	2,8						

Fuente: Los autores.

Niveles de Importancia para la selección de alternativas.

- Muy bajo → 1
- Bajo → 2
- Medio → 3
- Alto → 4
- Muy Alto → 5

La evaluación de alternativas en la matriz realizada por los integrantes del equipo arrojan que la primera opción es la de mayor probabilidad de éxito para el logro de los objetivos del proyecto.

1.2.5 Matriz del Marco Lógico

Tabla 4. Matriz del marco lógico.

MATRIZ MARCO LÓGICO			
NIVEL	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTO
Fin			
Proponer una alternativa de solución orientada a la disminución de la pobreza de un grupo de personas víctimas de la violencia por el conflicto armado y desplazamiento forzado en Colombia, a través de la formulación de un proyecto piloto de cultivo de uchuva en el municipio de Anorí - Departamento de Antioquia para la disminución de la pobreza el cual se desarrollara en 671 días con un presupuesto estimado de \$109.012.215 pesos.	Revisión y análisis del 100% de la eficiencia del proyecto de acuerdo a los parámetros del INCODER y los beneficios de la familia seleccionada.	Documentos oficiales del INCODER del seguimiento de otros cultivos con objetivos similares.	Se cumplen con los objetivos del proyecto.
Propósito			
Prueba piloto para la disminución de los índices de pobreza de una familia del municipio de Anorí – Antioquia.	Determinar la eficiencia y eficacia del proyecto, con ayuda de las autoridades locales de la región de Anorí – Antioquia.	Resultados finales del proyecto y el seguimiento a la familia beneficiaria.	La familia seleccionada mejora su calidad de vida con el cultivo propuesto.
Componentes			
Revisión y análisis de los beneficiarios del proyecto.	Selección del 100% de las familias beneficiarias del proyecto	Informe de campo de la trabajadora social y el impacto a su calidad de vida.	no se presentan problemas con los entregables definidos en el proyecto
Ubicación de lugares para el cultivo.	Al finalizar el bimestre se debe tener el terreno seleccionado con el 100% de las adecuaciones realizadas.	Informe arrojado por el software elegido para el seguimiento de proyecto, e inspección visual de las construcciones.	
Implantación del cultivo de uchuvas.	Recolección del fruto de uchuva con una eficiencia del 95% al finalizar de los 18 meses.	Informe mensual del estado de la plántula y la semilla.	
Tareas Resumen			
Estudios para el análisis del entorno y consecución de los beneficiarios del proyecto.	El análisis tiene un costo de 14'821.872 y se realizara en 67 días.	Verificación de la familia beneficiada por parte del gerente del proyecto y el agrónomo.	Se cuenta con los desembolsos de dinero por parte del INCODER, además del personal capacitado. Se puede tener fácil acceso a los labriegos.
Selección, diseño y construcción de los sitios de cultivo.	Se requiere identificar el sitio ideal del cultivo o mayor de una hectárea, con un valor de \$21'732.528, en un tiempo máximo de 85 días laborables.	Informe visual del agrónomo de acuerdo a las necesidades del cultivo.	
Siembra y recolección del fruto.	El cultivo tendrá una duración de 18 meses a partir del alistamiento del terreno hasta la última recolección del fruto, tendrá un valor de \$36'235.410	Informe de desempeños de los costos y tiempos del proyecto, así como de la eficiencia proyectada del cultivo.	

Fuente: Los autores.

1.3 OBJETIVOS DE PROYECTO CASO

1.3.1 General

Proponer una alternativa de solución orientada a la disminución de la pobreza de un grupo de personas víctimas de la violencia por el conflicto armado y desplazamiento forzado en Colombia, a través de la formulación de un proyecto piloto de cultivo de uchuva en el municipio de Anorí - Departamento de Antioquia para la disminución de la pobreza el cual se desarrollara en 671 días con un presupuesto estimado de \$109.012.215 pesos.

1.3.2 Específicos

- Diseñar planes de gestión para el desarrollo de las actividades de formulación de un proyecto de características agrícolas.
- Realizar estudios sociales, ambientales y técnicos requeridos para la formulación de un proyecto de característica social enfocados a actividades agrícolas.
- Realizar el costeo de diseños estructurales para centros de acopio del fruto de uchuva.
- Elaborar los documentos para las adquisiciones requeridas para el cultivo y la infraestructura del proyecto.
- Implementar a los activos de los procesos de la organización, los lineamientos de la guía de fundamentos para la dirección de proyectos (guía PMBOK®), enfocado al desarrollo rural y el de sus comunidades (para efectos del proyecto piloto de cultivo de uchuva).

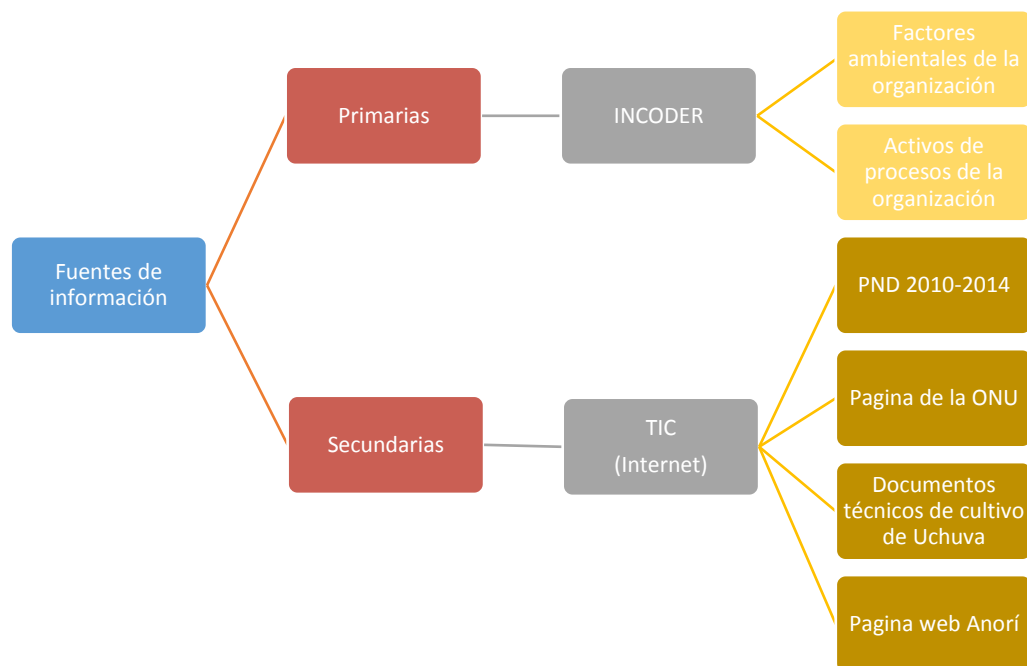
- Diseñar los cronogramas establecidos para el desarrollo del plan piloto propuesto en este documento.

1.4 MARCO METODOLÓGICO PARA REALIZAR TRABAJO DE GRADO

1.4.1 Fuentes de información.

Las fuentes de información utilizadas para estructurar el marco metodológico del presente documento se encuentran descritas en la ilustración, en las que se tiene en cuenta las características del proyecto, documentos del INCODER, documentos de entidades públicas buscadas en páginas de internet, guía de expertos en áreas de cultivos y el lineamiento de los fundamentos para el desarrollo de proyectos – PMBOK® – en su quinta edición.

Ilustración 3. Fuentes de información.



Fuente: Los autores.

1.4.2 Tipos y métodos de investigación.

Se desarrolla el proyecto por medio del método de investigación cualitativa que de acuerdo a Velez (2008) quien afirmo

“es aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma procura por lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en peculiar”.

Se desarrolla el proyecto con investigación cualitativa por las características propias de este método en búsqueda de información y adaptación a las normas y políticas del país, así como a los procesos de calidad que se utilizan dentro del INCODER con el manejo de cultivos.

1.4.3 Herramientas.

Se aplica para el desarrollo del proyecto los lineamientos del PMBOK® y el Manual de Formulación, Evaluación y Monitoreo de Proyectos sociales del instituto latinoamericano de planificación económica y social (ILPES) de igual forma que los activos blandos del INCODER en lo referente a la implementación de Proyectos de Desarrollo Rural-IPDR. En cuanto al *software* se utilizan el WBS Chart Pro, MS Project y herramientas de Microsoft (Word, Excel, Visio), todas estas herramientas digitadas en el documento con normas APA.

1.4.4 Supuestos y restricciones

Supuestos:

- El equipo del proyecto se encuentra calificado para el desarrollo de cada una de las actividades relacionadas con la formulación del proyecto productivo de uchuva en el municipio de Anorí.

- Se cuenta con los recursos para la logística de talleres y desplazamiento al municipio de Anorí, para los funcionarios encargados de recopilar la información requerida por el INCODER para el ingreso al programa de proyectos de desarrollo rural.
- El INCODER otorga en sus instalaciones los espacios, muebles y equipos de oficina para el desarrollo de actividades de los funcionarios del proyecto.
- La dirección territorial de Antioquia, prestara el apoyo requerido por parte de los funcionarios del proyecto productivo de uchuva.
- De acuerdo con las características de proyecto participativo los beneficiarios aportaran la mano de obra a las actividades del cultivo, las que se contabilizaran en el presupuesto del proyecto y serán contrapartida de los campesinos que entren al programa de Implementación de Proyectos de Desarrollo Rural.

Restricciones:

- Los recursos para el desplazamiento al municipio de Anorí, y los recursos destinados para la logística de talleres en zona (tres días), se deben desarrollar en los tiempos estipulados en el proyecto para evitar sobre costos y atrasos en el cronograma.
- Los factores climáticos cambiantes que presenta el mundo afectando el país y la región, puesto que, en el momento de una mala planeación para el inicio del cultivo en la vereda del municipio de Anorí puede llegar a dañar las plántulas después de cultivarse en los suelos seleccionados para tal fin por exceso o falta de lluvia.

- Cambio de beneficiarios por incumplimiento en requisitos, retiro del programa o muerte, ya que se incurren en sobre costos de nuevas selecciones y capacitaciones de personal beneficiado

1.4.5 Entregables del trabajo de grado

Los entregables de la gerencia son los siguientes:

Tabla 5. Entregables.

ENTREGABLES		
PROCESOS	PROYECTO	PRODUCTO
GRUPO DE PROCESOS DE INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de constitución del proyecto. • Registro de interesados. • Plan de gestión de interesados. • Plan de participación de interesados. 	
GRUPO DE PROCESOS DE PLANIFICACION	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestión del alcance. • Documento de requisitos del proyecto. • EDT. • Plan de gestión del cronograma. • Plan de gestión de costos. • Presupuesto del proyecto. • Plan de gestión de calidad. • Plan de gestión de comunicaciones. • Plan de gestión de recursos humanos. • Análisis cuantitativo y cualitativo de riesgos. • Plan de respuesta a los riesgos. • Documento matriz P.E.S.T.L.E. • Documento P5. • Diseños hidráulicos. • Diseños locativos. • Estudio financiero. 	
GRUPO DE PROCESOS DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de personal. • Identificación de beneficiarios. • Requisitos para ingreso al proyecto. • Diagnostico participativo. • Formulación participativa. • Requisitos para ingreso al proyecto (2da etapa). • Certificado de concesión de aguas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de terreno. • Trasplante de Uchuva. • Instalación de tutores. • Selección y empaque de Uchuva

	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de resultados agroecológicos. • Informe estructura vial. • Informe hidrografía de la zona. • Informe topología de la zona. • Listado de requerimientos para adquisiciones. • Elección de proveedores. • Construcciones. 	
GRUPO DE PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> • Informe control documental de requisitos para ingreso al proyecto. • Informe control documental de requisitos para ingreso al proyecto. (2da etapa). • Informe control documental de requisitos para ingreso al proyecto. (3da etapa). • Control de compras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas de fertilización. • Cronograma de podas de formación
GRUPO DE PROCESOS DE CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de proyecto. • Actas de entrega por funcionarios de proyecto. • Expedientes de beneficiarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de cultivo a los beneficiarios.

Fuente: Los autores.

Se debe tener en cuenta que entre estos entregables se encuentran el desarrollo de los siguientes documentos de importancia para el gerente del proyecto.

- Project chárter.
- Acta de inicio.
- Planes de gestión.
- Estudios y diseños
- Cierre del proyecto.

1.5 PROJECT CHARTER (ACTA DE INICIO)

1.5.1 Justificación

El INCODER es una entidad adscrita al Ministerio de Agricultura de Colombia que desarrolla diferentes programas de la política de gobierno con el fin del desarrollo técnico y económico del sector rural. Por esta razón se requiere de la formulación de una estrategia eficaz para el desarrollo de actividades enfocadas a la Implementación de Proyectos de Desarrollo Rural, que cumpla con los requerimientos de la entidad y las expectativas de los potenciales beneficiarios.

El proyecto piloto de cultivo de uchuva, busca la generación de empleo y aumento de ingresos en un 30% para los pobladores jóvenes y madres cabeza de hogar que se encuentran en condición de vulnerabilidad o fueron afectadas por la violencia armada (conflicto interno, guerrilla y/o desplazamiento además de tener en su territorio las represas de Porce III y Porce V) en el municipio de Anorí, Departamento de Antioquia siendo este el que más personas desplazadas tiene en Colombia (924.140 personas) seguido de Bolívar, Magdalena, Choco y Nariño de acuerdo con el informe nacional de desplazamiento forzado en Colombia 1985 a 2012 generado por la Unidad para la atención y reparación integral de víctimas de la presidencia de la república, a través de la implementación de un proyecto piloto agrícola, de características participativas entre la comunidad y el INCODER.

1.5.2 Objetivo general

Formular un proyecto agrícola con la implementación de un cultivo de Uchuva para la población rural del municipio de Anorí departamento de Antioquia con la intención de mejorar los ingresos de los campesinos e incrementar el desarrollo económico de la región, este cultivo se desarrolla en el lapso de dos años con un presupuesto estimado entre 100 y 120 millones de pesos.

Al mismo tiempo utilizar los procesos de INCODER bajo los lineamientos del “*Project Management Institute*”.

1.5.3 Factores claves para el éxito

- Ejecución del presupuesto en vigencias o periodos fiscales de 1 año.
- Cumplimiento de las normas y políticas internas de INCODER, para el desarrollo de labores que permitan el logro de los objetivos planteados por el Gobierno nacional, relacionados con el desarrollo de proyectos agrícolas.
- Personal profesional y técnico, calificado para el desarrollo de las actividades del programa IPDR.
- Cumplimiento de normas, decretos y leyes Nacionales, Departamentales y/o Municipales para el desarrollo de proyectos productivos. Personal profesional y técnico, calificado para el desarrollo de las actividades del programa IPDR.

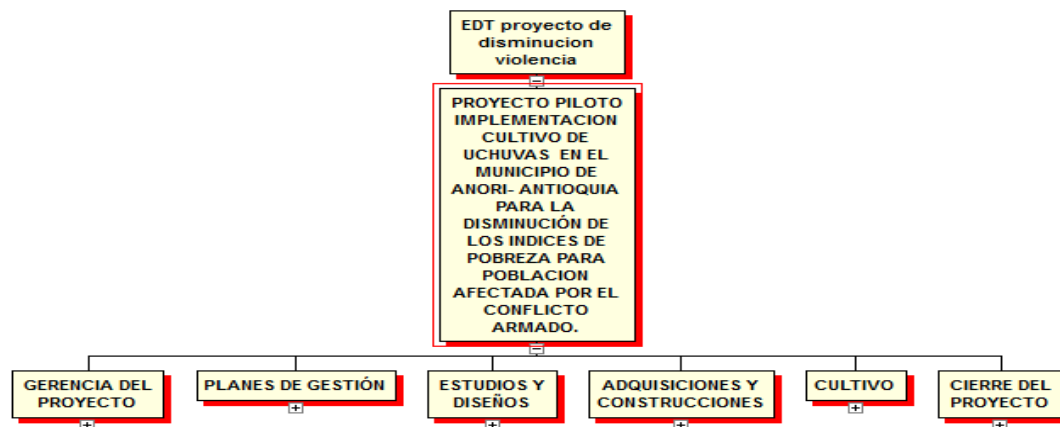
1.5.4 Requerimientos (producto – proyecto)

Los requisitos principales del producto son el cultivo y la vigilancia de la planta de uchuva, el cual debe arrojar un fruto con la calidad técnica exigida por el INVIMA durante el ciclo de vida del cultivo.

El proyecto debe contar con personal calificado, para la selección de la familia que se encargara de la vigilancia del cultivo. Además debe contar con una buena planificación en los recursos obtenidos para el proyecto y la realización de las adquisiciones en los tiempos estimados para el buen funcionamiento del cultivo.

1.5.5 Fases

Ilustración 4. Segundo nivel de la EDT.



Fuente Los autores.

1.5.6 Riesgos (oportunidades – amenazas)

Amenazas:

- Demoras en el proceso de contratación.

- Demoras en la asignación de puestos de trabajo (equipos de cómputo y escritorios).
- Demoras en la creación de usuarios para correos electrónicos y plataformas de información.
- Demoras en la conformación de los grupos de trabajo en las direcciones territoriales.
- Actividades inconclusas derivadas de la vigencia anterior.
- Actividades adicionales de la vigencia actual no contempladas en el proyecto.
- Incumplimiento de las normas del INCODER para el proceso del programa IPDR.
- Canales de comunicación deficiente entre dependencias del nivel central (Bogotá) y las direcciones territoriales.
- Fallas en la realización del diagnóstico participativo y formulación del proyecto.

Oportunidades:

- El Proyecto cuenta con las características mínimas solicitadas por los requisitos previamente establecidos.
- Revisión del cronograma de actividades para la etapa de adjudicación.
- Revisar las obligaciones de los aspirantes a beneficios de subsidio con relación al tema de verificación técnico y legal del predio.
- Los potenciales beneficiarios del proyecto, entreguen documentos falsos o adulterados.
- Cumplir con las normas estipuladas para el manejo y control de químicos.
- Correcta ejecución de los recursos invertidos.
- La población tiene claro los objetivos del proyecto.

1.5.7 Hitos claves

Tabla 6. Hitos claves.

Resumen de Hitos	Fecha de Vencimiento
INICIO PLANES DE GESTIÓN	jue 01/01/15
FIN DE PLANES DE GESTIÓN	mar 27/01/15
INICIO ESTUDIO SOCIAL	mar 27/01/15
INICIO PLANES DE DESARROLLO	mar 27/01/15
FIN PLANES DE DESARROLLO	jue 29/01/15
INICIO FOCALIZACIÓN	jue 29/01/15
FIN FOCALIZACIÓN	jue 05/02/15
INICIO DOCUMENTACIÓN PRIMARIA	jue 05/02/15
FIN DOCUMENTACIÓN INICIAL	vie 06/02/15
INICIO CALIDAD DOCUMENTAL 1	vie 06/02/15
FIN CALIDAD DOCUMENTAL 1	mar 10/02/15
INICIO DE DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO	mar 10/02/15
FIN DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO	jue 12/02/15
INICIO FORMULACIÓN PARTICIPATIVA	jue 12/02/15
FINALIZACIÓN FORMULACIÓN PARTICIPATIVA	lun 16/02/15
INICIO CALIDAD DOCUMENTAL 2	lun 16/02/15
FIN CALIDAD DOCUMENTAL 2	mar 17/02/15
INICIO DE ESTUDIO AMBIENTAL	mar 17/02/15
FIN ESTUDIO AMBIENTAL	mié 08/04/15
INICIO ESTUDIO TÉCNICO	mar 17/02/15
FIN ESTUDIO TÉCNICO	mar 17/03/15
INICIO ESTUDIO FINANCIERO	mar 17/03/15
FIN ESTUDIO FINANCIERO	mié 08/04/15
INICIO DE ADQUISICIONES	mié 08/04/15
FIN DE ADQUISICIONES	jue 23/04/15
INICIO DE CONSTRUCCIONES	jue 23/04/15
FIN CONSTRUCCIONES	dom 03/05/15
FIN CULTIVO	lun 30/01/17

Fuente Los autores.

1.5.8 Costos estimados

El presupuesto estimado corresponde a \$ 109.011.842 que benefician un plan piloto en la formulación e implementación de una hectárea sembrada de uchuva.

1.5.9 Aprobación (requerimientos de aprobación y encargado de aprobar entregables)

Tabla 7. Requerimientos de aprobación y encargado de aprobar entregables.

Parámetro	Interesado	Rol	Nivel de autoridad
Decisiones de personal:	Gerente de Proyecto	Define y asigna actividades y toma decisiones relacionadas a su grupo de trabajo.	Alto
Gestión de presupuestos y cambios de presupuesto.	Gerente de Proyecto	<ul style="list-style-type: none">Autoriza los desembolsos de recursos financieros para la ejecución de las actividades relacionadas con la formulación del proyecto.Revisa y presenta informe de cambios a la alta gerencia relacionados con el presupuesto para aprobación.	Alto
Decisiones técnicas.	Profesional a cargo	Identificar las potenciales decisiones de carácter técnico que puedan generar un impacto en el desarrollo del proyecto y comunicarlas al gerente de proyecto para la toma de decisiones.	Medio
Solución de conflictos.	Gerente de proyectos y profesional a cargo	Identificar los potenciales conflictos y de acuerdo a la actividad relacionada definir protocolos para el manejo de los interesados y los conflictos que se presenten de forma interna y externa al desarrollo del proyecto.	Alto.

Fuente Los autores.

1.5.10 Gerente del proyecto (nombre y funciones principales)

El Gerente del proyecto es el señor Ferney Gómez y él se encargara de lo siguiente:

- Conformar el grupo de trabajo.
- Revisar, planificar y ejecutar el cronograma y el costo del proyecto.
- Establecer y conformar los parámetros de comunicación con los diferentes grupos de trabajo.
- Verificar junto al agrónomo el cultivo en el terreno.
- Verificar la calidad de los insumos utilizados en el cultivo.

1.5.11 Patrocinador del proyecto (nombre y funciones principales)

El patrocinador será el INCODER que se encargara de:

- Desembolsar los recursos en los tiempos estipulados.
- Realizar la aprobación de los entregables.
- Recibir los informes de avance del proyecto.
- Aprobar los cambios que se generen en el costo, alcance y tiempo.
- Suministrar la información y profesionales adicionales que requiera el proyecto.

1.5.11 Firmas del patrocinador y gerente del proyecto

Ferney Steven Gómez

2 ESTUDIOS Y EVALUACIONES

A continuación se describen los estudios necesarios para plantear el proyecto.

2.1 ESTUDIO TÉCNICO

Se analizan las condiciones técnicas del proyecto, verificando los objetivos estratégicos de la organización y la alineación de estos objetivos al proyecto.

2.1.1 Institución / organización donde se presenta la necesidad o problema.

El instituto Colombiano de Desarrollo Rural - INCODER (2014), “es una entidad vinculada al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que se encarga de ejecutar y coordinar las políticas de desarrollo rural integral establecidas por el Gobierno Nacional”.

2.1.2 Direccionamiento estratégico.

2.1.2.1 Misión, visión.

Misión

El INCODER (2014) tiene como misión

“Ejecutar políticas de desarrollo rural, en coordinación con las comunidades e instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector agropecuario, forestal y pesquero, facilitando el acceso de los pobladores rurales a los factores productivos y sociales, para contribuir a mejorar su calidad de vida y al desarrollo socio-económico del país”.

Visión

Se establece como visión del INCODER (2014) *“Para el año 2019, el INCODER será reconocido como la entidad líder en la ejecución de políticas de desarrollo rural de manera participativa, competitiva, equitativa y sostenible”*.

2.1.2.2 Objetivos estratégicos.

Se enumeran los objetivos estratégicos (INCODER, 2014)

1. Promover la identificación y consolidación económica y social de las áreas de desarrollo rural mediante el apoyo técnico y financiero a programas de desarrollo productivo agropecuario, forestal y pesquero de propósito común, que permitan a los actores rurales de identificación de oportunidades que su realidad les ofrece y la concertación de las inversiones requeridas.
2. Facilitar a los pequeños y medianos productores rurales el acceso a la tierra y demás factores productivos, promoviendo diferentes alternativas para el uso eficiente, racional y sostenible de los mismos.
3. Gestionar y otorgar recursos de financiación, cofinanciación, subsidios, e incentivos para apoyar la ejecución de programas de desarrollo agropecuario y rural en los territorios en donde se establezcan áreas de actuación.
4. Promover y adelantar actividades de difusión, capacitación, asesoramiento y acompañamiento, en relación con el acceso a los factores productivos, de tal manera que se logre instruir a la población beneficiaria respecto de sus posibilidades de actuación.

5. Contribuir al fortalecimiento de la actividad pesquera y acuícola mediante la investigación, ordenamiento, administración, control y regulación para el aprovechamiento y desarrollo sostenible de estos recursos.
6. Promover y ejecutar, directamente o a través de terceros de reconocida idoneidad, proyectos de adecuación de tierras, seleccionados conforme a los criterios de priorización establecidos en la Ley 41 de 1993 e impulsar a la organización de las asociaciones de usuarios.
7. Consolidar los procesos participativos de planeación institucional, regional y local para la definición de programas de agropecuarios y de desarrollo rural, la identificación de iniciativas financiables, la concertación de las inversiones requeridas y el seguimiento y control de las mismas.
8. Promover y adelantar actividades de coordinación inter e intrasectorial para la integración de las acciones en el medio rural, así como el fortalecimiento de las organizaciones departamentales y locales del Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino. (www.incoder.com.gov)

2.1.3 Análisis y descripción del proyecto a obtener.

Tal como se refiere el INCODER (2013) después de la modificatoria realizada al instituto por medio del decreto 3759 de 2009, en el que cambia la estructura administrativa y se detalla las funciones de cada una de las áreas del INCODER, a la cual pertenece la subgerencia de gestión y desarrollo productivo y la dirección técnica de convocatorias, donde se desarrollan programas de otorgación de subsidios para la ejecución de proyectos de carácter social enfocados al desarrollo rural del país, se crea del acuerdo 308 de 17 de

Abril de 2013, el cual servirá como herramienta jurídica para la otorgación de subsidios de cofinanciación para el desarrollo de proyectos de carácter productivo agrícola, pecuario y de pesca artesanal, este acuerdo establece la necesidad de definir programas que se adapten a las potencialidades y los requerimientos de cada territorio.

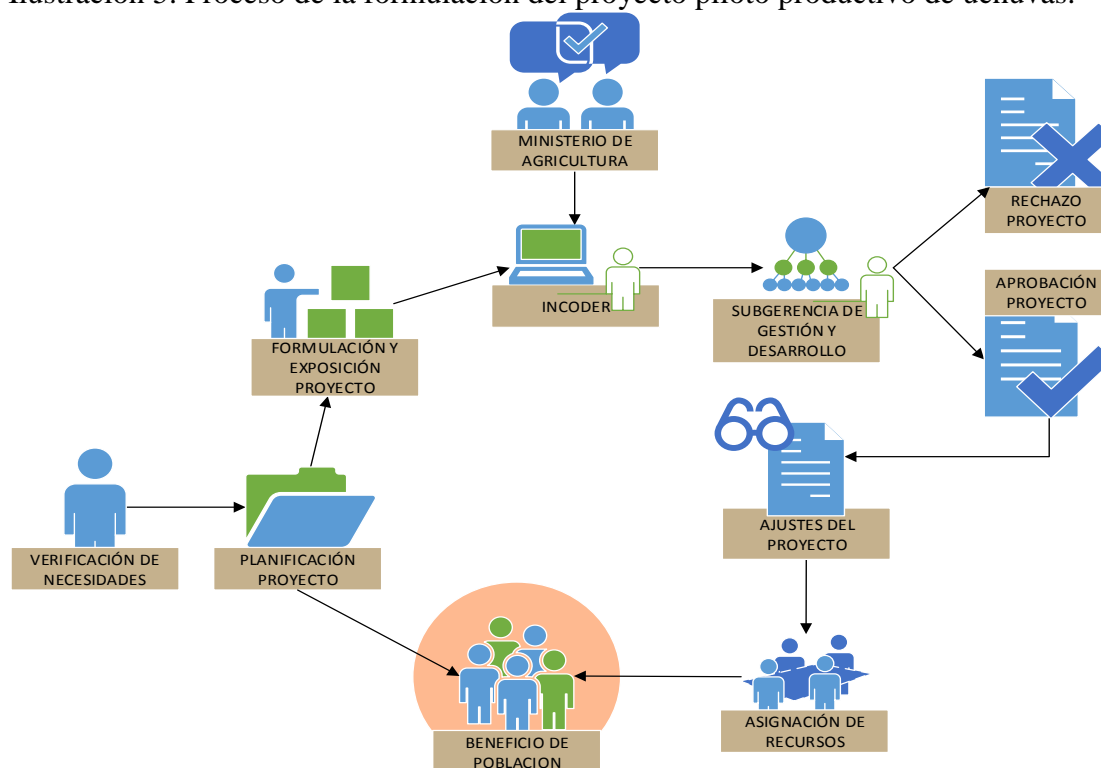
Cada uno de los programas que tiene el INCODER en la Subgerencia de Gestión y Desarrollo Productivo se centra en el desarrollo de la actividad agrícola, pecuaria y pesquera en los sitios de actuación a nivel nacional en donde se encuentra el instituto, por medio de la cofinanciación de proyectos productivos de desarrollo rural.

Cumpliendo la normativa anteriormente descrita, este proyecto realiza el siguiente proceso para su formulación y posterior beneficio de la familia seleccionada para la evaluación de resultados:

- a. Después de verificar las necesidades se procede a la formulación del proyecto con la metodología del PMBOK®.
- b. Este proyecto se expone al INCODER, entidad a cargo del ministerio de agricultura, donde la subgerencia de gestión y desarrollo rechaza o acepta el proyecto.
- c. Después de ser aceptado se realizan los ajustes necesarios por parte de los usuarios de este departamento para la asignación de recursos.
- d. Mediante resolución emitida por el INCODER se aprueba el proyecto y se empieza a ejecutar, siempre midiendo el impacto establecido el documento para el beneficio de la comunidad.

- e. Con este proyecto piloto de uchuvas se busca medir el impacto de esta primer familia sobre su cambio de vida y los ingresos recibidos para después poder implementarlo a gran escala.

Ilustración 5. Proceso de la formulación del proyecto piloto productivo de uchuvas.



Fuente: Los autores.

2.1.4 Estado del arte.

3.1.4.1 Marco teórico.

Partiendo de las políticas gubernamentales para la disminución de la pobreza en Colombia, se identifica y orienta que la pobreza conlleva a la violencia y esta se evidencia en cada una de sus formas a las guerras internas o externas afectando a la sociedad, en el caso particular de Colombia las manifestaciones de violencia son en su mayoría de carácter interno y que

ha afectado durante varias décadas a la población, en especial a la que se mantiene en las zonas rurales, y hacia donde se manifiesta la unión de estos dos grandes problemas, la violencia y la pobreza.

El Estado Colombiano junto a la sociedad civil han tenido que combatir conflictos internos desde hace décadas, esta razón permite que las variables económicas se vean afectadas, tales variables como la inversión extranjera, la dinámica económica urbana frente a la rural, la globalización y la apertura económica, permitieron dejar sin protección a la población que depende de actividades agrícolas y la cual se ve cobijada por el conflicto armado que nace por la incapacidad del estado de brindar políticas de protección al más vulnerable.

La Uchuva es un producto agrícola muy apetecido en el exterior de acuerdo a las características presentadas en el momento de la cosecha y las cuales son directamente influenciadas por los aspectos climáticos y ecológicos de Colombia, cabe señalar que la producción de uchuva se presenta en otras latitudes como en Sudáfrica y Zimbabwe. Dado que la Uchuva Colombiana tiene una gran oportunidad de desarrollo en mercados extranjeros por su calidad, también se pueden mantener los niveles de producción acordes para cumplir con la demanda Nacional.

Por otra parte la planta de uchuva en sus comienzos fue considerada como una maleza ya que se adapta muy bien a una serie variada de ecosistemas. Se produce especialmente en una altura entre 1000 metros y 2800 metros sobre el nivel del mar, temperatura de 13° a 20°C, en suelos arcilla-arenoso con PH de 5 a 7; su densidad de siembra es de 1660 plantas por hectárea con una producción esperada de 20 toneladas por año, sus frutos empiezan a

cosecharse 90 días después de la siembra en campo, y una vez inicia la producción esta es continúa, permitiendo recolecciones semanales dependiendo del grado de madurez del fruto. Si al cultivo se le aplican buenas prácticas relacionadas con fertilización, podas, controles fitosanitarios y agua puede lograr hasta dos años de vida productiva. La planta de la uchuva sirve como cobertura para proteger terrenos de la erosión, además de producir un fruto que en la actualidad se considera exótica, siendo muy apetecido en los mercados europeos por sus beneficios nutricionales y medicinales. Su consumo como fruta fresca es en ensaladas o en cócteles y se pueden hacer jugos, salsas, pasteles y helados. Sirve como adorno en las comidas. Como fruta procesada se elabora pulpa, néctar, mermelada, se puede deshidratar y conservar en almíbar y como medicina, la cocción de las hojas se utiliza como diurética y antiasmática.

Como es conocido los procesos de los cultivos pueden tener características transitorias o permanentes que mantienen en términos generales aspectos cíclicos que varían en tiempo desde la instalación o siembra del mismo hasta su erradicación. A continuación se enuncian las fases que tiene el cultivo de Uchuva en condiciones como las presentadas en el territorio Colombiano, por otra parte se puede observar en la ilustración 6 los tiempos aproximados para el desarrollo del cultivo.

Además de identificar el ciclo de vida de la Uchuva este producto requiere de gran cantidad de mano de obra para el mantenimiento que se encuentra descrito en Ilustración 6

Ilustración 6. Ciclo del cultivo.

Ciclo de cultivo

Siembra de Uchuva

Germinación

Trasplante a bolsa

Trasplante a sitio definitivo

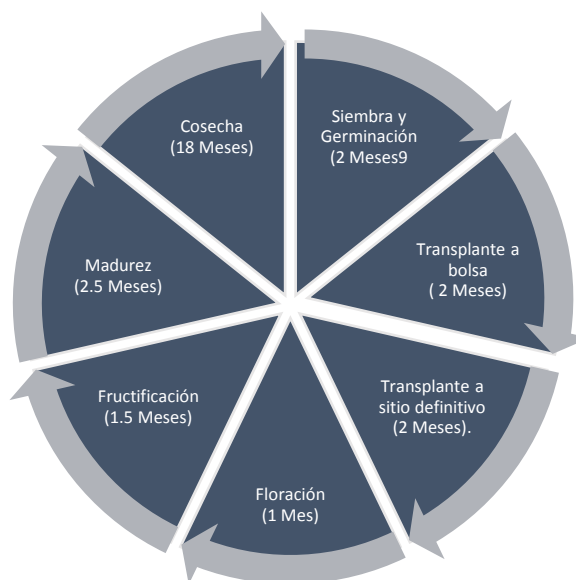
Floración

Fructificación

Madurez

Cosecha

Erradicación del cultivo.



Fuente: Los autores.

Mantenimiento del cultivo

Las siguientes actividades son contempladas en el cultivo de uchuva:

- Fertilización.
- Riego.
- Colgada y recolgada.
- Control de malezas: se contempla la fumigación y las podas.
- Recolección.
- Transporte.

Ilustración 7. Actividades del cultivo.

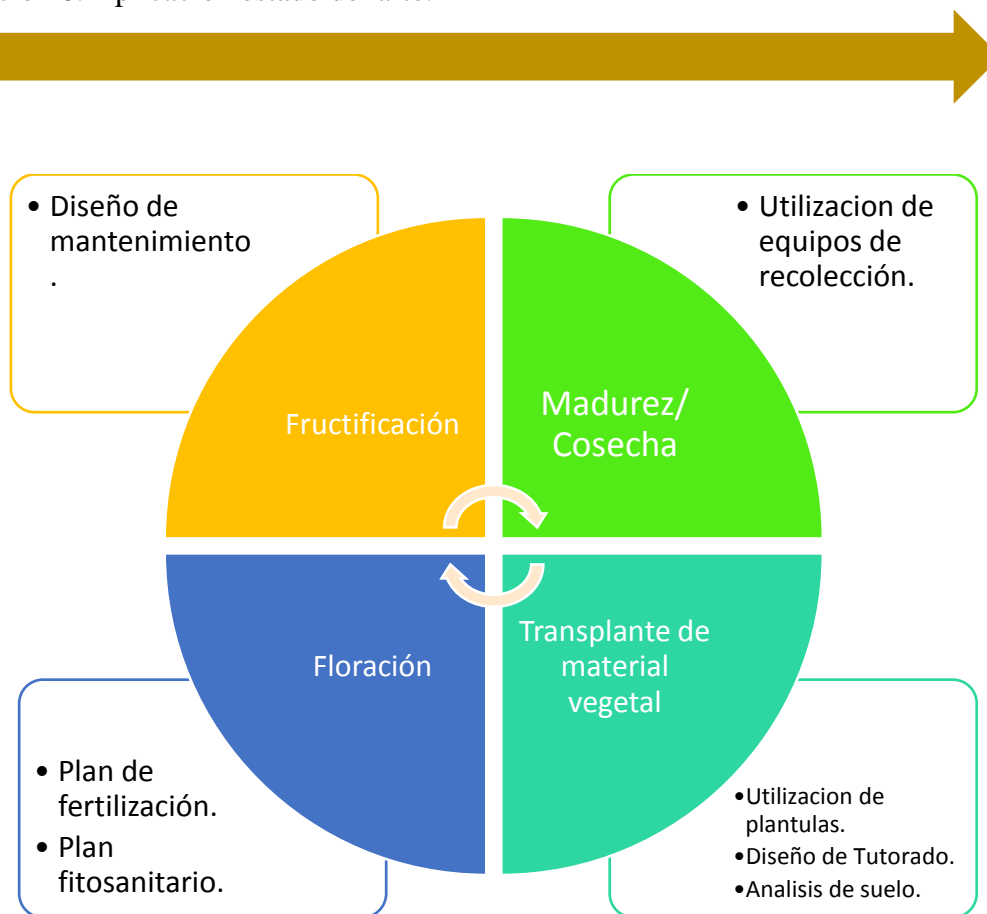


Fuente: Los autores.

2.1.5 Aplicación del estado del arte – diseño conceptual del proceso o bien o producto.

De acuerdo a las necesidades identificadas y al desarrollo de cada una de las múltiples técnicas para obtener mejores resultados en labores agrícolas, se define la aplicación del estado del arte al siguiente proyecto como cada una de las mejoras a nivel técnico y tecnológico en las fases del cultivo para lo cual se realizó el siguiente modelo.

Ilustración 8. Aplicación estado del arte.



Fuente: Los autores.

De acuerdo a los estudios realizados por medio de Fischer, Miranda, Piedrahita y Romero (2005, p. 213) en la investigación realizada por la facultad Nacional con relación a la Uchuva y sus fases desde el cultivo hasta la comercialización en los que se logra identificar que el cultivo de Uchuva es una gran oportunidad por su comportamiento en el mercado internacional y como la utilización de buenas prácticas agrícolas, buscando la mejora de los procesos técnicos para el desarrollo de esta fruta y la creación de manuales de cultivo que permitan una guía al campesino, se identifica como la utilización de análisis de suelo y el

desarrollo de planes de fertilización basado en la técnica de cultivo es fundamental para el desarrollo del mismo lo que genera un impacto positivo en la producción optima y calidad del producto, esto hace que los ingresos de los pobladores aumenten y posibilita un aumento en el comercio de la zona en la que se implante este tipo de fruto.

2.1.6 Conclusión estudio técnico.

Existe en el país las capacidades técnicas suficientes para el desarrollo del proyecto y capacitación de los campesinos en actividades agrícolas. Las cuales apoyadas por entidades como INCODER e ICA por medio de sus investigaciones en el ramo otorgan guías fundamentales en la plantación y cuidado del cultivo de Uchuva.

2.2 ESTUDIO DE MERCADO

El siguiente estudio de mercado abarca aspectos poblacionales y aquellos que se encuentran directamente asociados con el producto como son la demanda y oferta y el punto de equilibrio entre ellos.

2.2.1 Población.

Según la ficha nemotécnica realizada por la Federación Colombiana de Municipios la cual muestra los resultados del Censo poblacional del año 2005, la población para el municipio de Anorí es de 9638 habitantes y con una proyección para el 2011 de 16237 habitantes. En la actualidad la población del municipio de Anorí no muestra grandes variaciones a las proyecciones realizadas para el año 2011 y esta se encuentra distribuida en la cabecera municipal en 37,7% y 63,3% en la zona rurales del municipio.

El municipio de Anorí es una zona que fue afectada por grandes dificultades sociales y de orden público que se han disminuido pero que en el contexto nacional sigue afectando el nivel de desarrollo económico y el nivel de calidad de vida de sus pobladores. Las políticas de gobierno se encuentran dirigidas en buena parte a combatir el terrorismo y sus causas, entre las que se encuentra la erradicación de cultivos ilícitos.

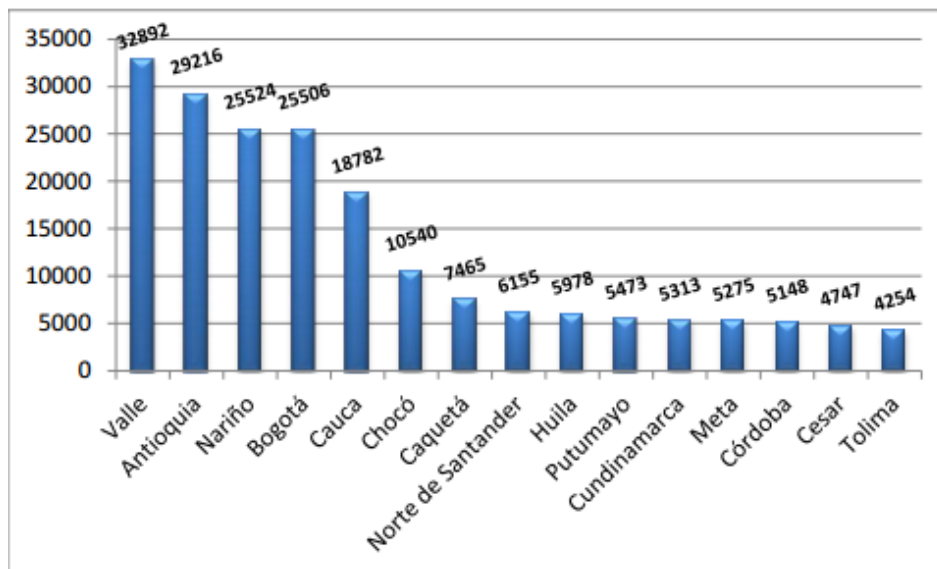
Esta situación en conjunto con la deserción de las labores agrícolas por parte de la juventud, hace necesario ampliar el horizonte creando ideas innovadoras y con proyección para la creación de empresa y desarrollo industrial.

2.2.2 Dimensionamiento demanda

Uno de los componentes más importantes para definir el dimensionamiento de la demanda de acuerdo a las características del proyecto, se encuentra en la cantidad de pobladores en condición de desplazamiento para el departamento de Antioquia en el cual se encuentra localizado el municipio de Anorí en la zona del Bajo Cauca Antioqueño.

Como bien se sabe el desplazamiento en Colombia sigue, con una tendencia a la baja por las acciones adelantadas por las autoridades y los diálogos de paz desarrollados en la Habana- Cuba. Por otra parte “Antioquia, si bien presenta un incremento menor en comparación con los años anteriores y desciende al segundo lugar después del Valle del Cauca, sigue teniendo por lo menos el 13,3% de los desplazados del país” (CODHES, 2014), en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se logra observar la cantidad de desplazados por lugar de llegada, para el departamento de Antioquia la que asciende a 29216 personas.

Ilustración 9. Departamento con mayor número de personas desplazadas por lugar de llegada.



Fuente: CODHES., (2013), El Desplazamiento Forzado y la Imperiosa Necesidad de la Paz: Informe desplazamiento 2013., p 9., Bogotá.,

Estos datos permiten identificar como el desplazamiento forzado por efectos del conflicto armado y sumado a ello la minería ilegal incrementan los niveles de calidad de vida y la pobreza en la zona.

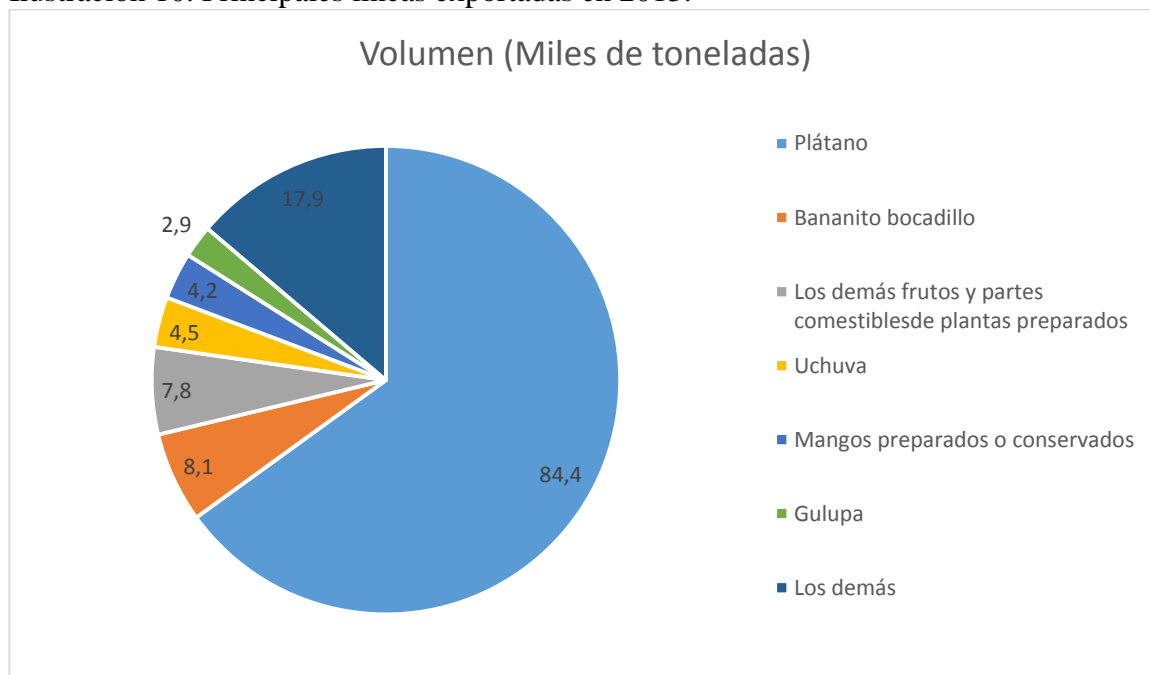
Aunque los datos por municipio son vagos y presentan sesgos en su información es bueno señalar que el municipio de Anorí se encuentra en uno de los corredores que conecta al Caribe con el interior del país, como se resalta en el documento dinámicas del conflicto armado en el Bajo Cauca Antioqueño y su impacto humanitario realizado por la Fundación Ideas para la Paz (2014, p. 4) donde se aduce que este lugar lo convierte en un paso obligado del comercio pero también de las acciones ilícitas realizadas por los grupos al margen de la ley.

Sumado a esto, la Fundación Ideas para la Paz (2014, p.7) resalta las actividades de la zona de esta parte del país las que se encuentran demarcadas en la ganadería extensiva, la explotación minera y en algunas labores agrícolas, cada una de ellas desarrollada en medio de un ambiente difícil de sobrellevar por parte de los pobladores por los intereses concretos que tienen las bandas criminales.

Para finalizar FINAGRO (2013, p.7) sustenta que “en Colombia la uchuva empezó a ser un cultivo comercial desde la década de los ochenta especialmente desde 1985”, con anterioridad se consideraba a la Uchuva como un cultivo de traspatio. En el departamento de Antioquia se desarrolla una de las mayores producciones de Uchuva del país por su demanda en el exterior debido a las características de la fruta que son determinadas por las condiciones agroecológicas de Colombia, en el que Proexport (2013, p.6) aduce que “el país es noveno proveedor de frutas exóticas destacándose principalmente la uchuva”.

La producción de uchuva para el año 2013 se encuentra en el orden de 4500 toneladas de acuerdo al balance y perspectivas del sector hortofrutícola realizado por la Asociación Hortofrutícola de Colombia.

Ilustración 10. Principales líneas exportadas en 2013.



Fuente: Los autores, adaptado, Asohofructol., Frutas y Hortalizas., (2014), Bogotá., [http://www.asohofructol.com.co/archivos/Revista/Revista33.pdf].

Por otra parte, en el documento Perfil Nacional de Consumo de Frutas y Verduras realizado por Ministerio de Salud y Protección social y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO (2013) relaciona que la demanda nacional se encuentra en promedio de 7000 ton/año para lo que se determina el nivel de consumo diario de uchuva por medio del estudio de consumo nacional de frutas y verduras como se observa en la tabla.

Tabla 8. Demanda nacional de uchuva aproximadamente en el 2013.

Media de consumo de Uchuva (Gr*día)	Población	% personas que consumen uchuva	Demanda de Uchuva Nacional
-------------------------------------	-----------	--------------------------------	----------------------------

55 gr	48.320.000	0,5%	7000 ton/año
--------------	-------------------	-------------	---------------------

Fuente: Los autores.

2.2.3 Dimensionamiento oferta.

MISIONPYME (2014) sustenta que la producción de uchuva se presenta en departamentos como Tolima, Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia, quienes son los grandes productores de esta fruta a nivel nacional. Aunque la producción de uchuva de forma industrial se presenta desde algunos años atrás hasta ahora se le está dando un trato diferencial en los procesos técnicos de cultivo y transformación del fruto, debido a la demanda de los países europeos y EEUU quien abrió su mercado para la comercialización de este producto.

Colombia tiene una gran posibilidad con la producción de uchuva “Con una expectativa de negocios por US\$11,5 millones de dólares para los empresarios colombianos culminó en Alemania Fruit Logística 2011, la feria más importante del sector y que congrega cada año 54 mil visitantes en promedio.

En el stand de PROCOLOMBIA (2014) estuvieron 12 empresas nacionales que exhibieron su oferta de frutas exóticas y tropicales. De ellas, 10 sostuvieron 400 citas de negocios que dejan positivas perspectivas para los mercados de Portugal, Reino Unido, Alemania, Países Bajos, España y Canadá”.

Cabe señalar que las empresas mencionadas y que se presentaron al Alemania Fruit Logística 2011 son aquellas que agrupan el comercio de uchuva para la comercialización a nivel internacional, debido a los canales de comercialización existentes, se produce la

compra de la uchuva entre los campesinos que la producen y los empresarios que la transformas. Por otro lado se encuentra la comercialización a nivel nacional para cubrir las necesidades de este mercado y que no es tan exigente como el internacional.

La Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural de la Gobernación de Antioquia (2014) sustenta que para presentar la oferta del producto de la uchuva se muestra la producción del departamento de Antioquia para el año 2013 la cual es de 1028 ton/año con un promedio de 177 ton/mes. Dejando como referencia que el desarrollo del proyecto es para uno de los municipios de este departamento.

2.2.4 Precios

En la actualidad el precio de la uchuva presenta dos niveles de comercialización, la interna para cubrir el mercado nacional y otro presentado por las diferentes variables que afectan el mercado internacional, entre ellos se pueden mencionar el cambio de la divisa y los aranceles para efectuar la entrada de este fruto a la unión europea y otros países como EEUU.

Tabla 9. Precio de la uchuva.

PRODUCTO	ANTIOQUIA	NACIONAL	INTERNACIONAL
UCHUVA	\$ 1500	\$ 1685	US\$ 8.00

Fuente. Autores., Adaptado DANE., Fredyaguaba., 2014.

Del mismo modo en que las características de comercialización para el exterior son más rigurosas, la variación de los precios se presentan por las transformaciones realizadas al producto, los valores mostrados son promediados de fuentes de información públicas como el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) a través del boletín

semanal de precios mayoristas y documentos web con estudios acerca de la comercialización de la Uchuva en el exterior. Los precios de venta por parte de los productores muestran una variación a la alza de acuerdo a los datos presentados por municipio productor de uchuva y realizados la Secretaria de Agricultura de Antioquia.

En la actualidad la Asociación Hortifrutícola de Colombia – ASOHOFRUCOL (2014) sustenta que la uchuva se ubica en el tercer reglón de frutas de exportación seguido del plátano y del banano bocadillo, con niveles de exportación que llegan a las 4500 toneladas exportadas por año con precio promedio de US\$ 8 el kilo en Europa y \$1680 en Colombia. Por otra parte, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) se encuentra en \$3.150,76, dato que pone en alerta a los campesinos debido al aumento en el precio de los insumos requeridos para la instalación del cultivo y los costos de comercialización en que se puede incurrir, esto a su vez puede dejar grandes beneficios a quienes ya tienen comercio en el exterior.

2.2.5 Punto equilibrio oferta – demanda

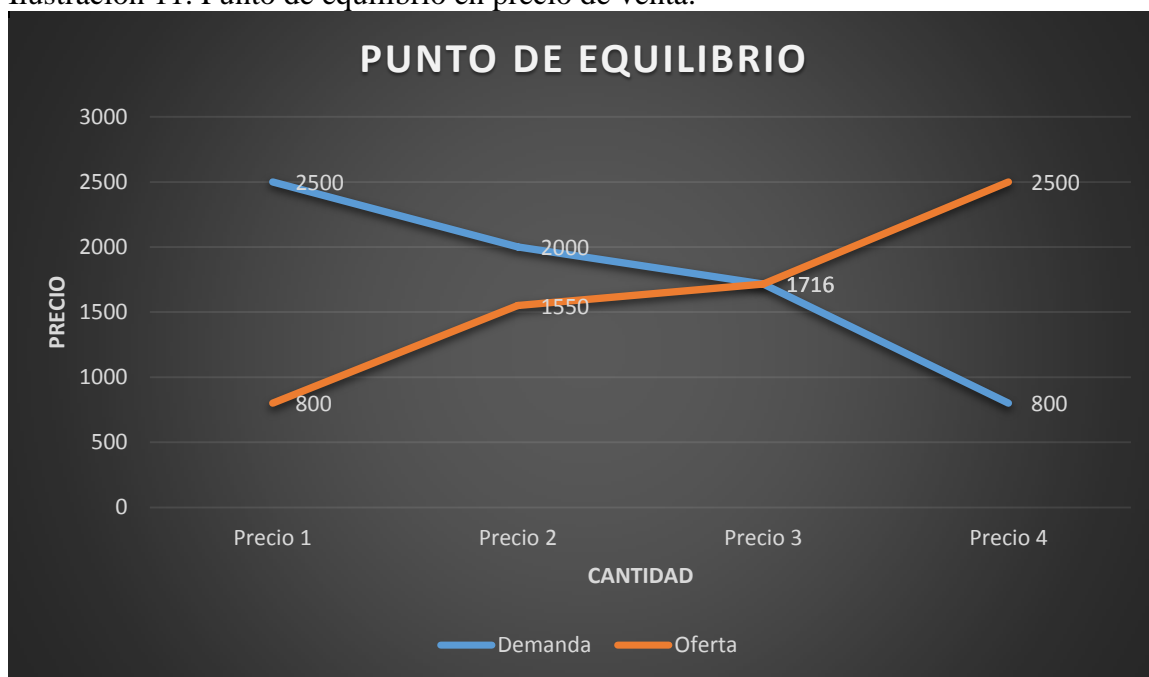
El punto de equilibrio para el producto del proyecto que en este caso es la uchuva se determina después de realizada la comparación entre costos e ingresos del proyecto y para lo cual el resultado es un punto de equilibrio de \$1716, lo que permite estar entre rangos para obtener ganancia de la producción de esta fruta.

Tabla 10. Precio a nivel productor 2014.

Municipio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
Don matias	\$ 2.000	\$ 1.900	\$ 2.100	\$ 2.200	\$ 2.300	\$ 2.500	\$ 2.400	\$ 2.000	\$ 2.100	\$ 2.000	\$ 2.200	\$ 2.200	\$ 2.158
El retiro	\$ 1.968	\$ 1.800	\$ 1.820	\$ 1.610	\$ 1.600	\$ 1.550	\$ 1.200	\$ 1.270	\$ 1.858	\$ 1.420	\$ 1.420	\$ 1.590	\$ 1.592
Guarne	\$ 1.600	\$ 1.000	\$ 1.400	\$ 900	\$ 1.600	\$ 1.700	\$ 1.800	\$ 1.800	\$ 2.000	\$ 2.200	\$ 2.200		\$ 1.655
La unión	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.583
Rionegro	\$ 2.250	\$ 2.250	\$ 2.250	\$ 2.250	\$ 2.250	\$ 2.250	\$ 2.250	\$ 2.250	\$ 2.250	\$ 2.250	\$ 2.250	\$ 2.250	\$ 2.250
San Pedro de los M.	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100
San Vicente	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 2.600
Santa Rosas de los O.	\$ 2.100	\$ 2.600	\$ 2.200	\$ 2.600	\$ 2.400	\$ 2.600	\$ 2.200	\$ 2.600	\$ 2.100	\$ 2.700	\$ 2.700	\$ 2.700	\$ 2.458
Promedio	\$ 2.140	\$ 2.094	\$ 2.134	\$ 2.108	\$ 2.181	\$ 2.238	\$ 2.144	\$ 2.153	\$ 2.201	\$ 2.234	\$ 2.259	\$ 2.291	\$ 2.175

Fuente. Gobernación de Antioquia., Anuario estadístico agropecuario en el departamento de Antioquia., (2014). Medellín., [http://antioquia.gov.co/images/pdf/Anuario_2013.pdf].

Ilustración 11. Punto de equilibrio en precio de venta.



Fuente. Los autores.

2.2.6 Conclusiones estudio de mercadeo.

El mercado internacional de la Uchuva está en aumento y aunque la competencia en algunos de los departamentos del país es fuerte, se considera que después de desarrollado el

estudio económico el panorama de la venta y comercialización del producto es bueno dejando márgenes de utilidad favorables a los beneficiarios del proyecto. Se puede observar después de realizar análisis correspondientes que se puede alcanzar una Tasa Interna de Retorno de 14.61% con una relación costo beneficio de 1,31, de lo que cada uno de los beneficiarios puede llegar a obtener 1,88 salarios Mínimo Mensual Legal Vigente.

2.3 SOSTENIBILIDAD.

El proyecto piloto de implementación de cultivo de uchuva en el municipio de Anorí-Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada del conflicto armado, se describen aspectos de carácter social y ambiental para determinar la sostenibilidad del mismo y el impacto que puede generar el desarrollo de un proyecto con características sociales como el que se plantea en este documento.

2.3.1 Social.

En primer lugar se realiza el análisis de aspectos sociales del municipio Anorí, los cuales son desarrollados por medio de la herramienta de análisis P.E.S.T.L.E (análisis político, económico, social, tecnológico, legal y medio ambiental) del anexo 2.

De acuerdo al documento dinámicas del conflicto armado en el Bajo Cauca Antioqueño y su impacto humanitario realizado por la Fundación Ideas para la Paz (2014), el municipio de Anorí tiene labores ilícitas enmarcadas en el narcotráfico por la posición estratégica con la que cuenta, además de esto, las labores que desempeñan las autoridades combatiendo al narcotráfico han llevado a que los habitantes de la región busquen otras alternativas de ingreso, como la minería que en su gran mayoría no se encuentra regulada por los entes de control.

De acuerdo al Informe Nacional de Desplazamiento Forzado en Colombia 1985 a 2012 generado por la Unidad para la Atención y Reparación Integral de Víctimas de la Presidencia de la República la población del municipio de Anorí se encuentra en un estado de vulnerabilidad por el terror vivido y marcado por los grupos al margen de la ley, y

aunque disminuyen por los diferentes acontecimientos a nivel nacional como los diálogos desarrollados por la guerrilla de las FARC y el Gobierno Nacional puede presentar reservas frente al desarrollo de proyectos impulsados por el Estado Colombiano debido a los márgenes de ganancia que deja el narcotráfico y la minería ilegal como también por la presión de grupos ilegales.

Sin embargo, los cambios actuales en el panorama nacional los convoca a dejar estas actividades y buscar otras que puedan potenciar sus capacidades técnicas para la agricultura otorgando a sus pobladores la oportunidad de afianzar el arraigo y el sentido de pertenencia por las actividades agrícolas. El proyecto piloto busca identificar los cambios en la calidad de vida de una familia beneficiaria y evaluar los resultados buscando aprovechar y potencializar las siguientes fortalezas del proyecto:

- Cambio de actividades ilícitas por actividades lícitas.
- Subsidio para inicio de proyectos de carácter productivo.
- Creación de asociaciones de productores de uchuva.
- Comercialización nacional e internacional.
- Arraigo de sus pobladores.
- Sostenibilidad económica.

Además cuenta con la posibilidad de generar los empleos directos para los potenciales beneficiarios contribuyendo a la economía doméstica del mismo.

2.3.2 Ambiental

El valor obtenido de kilogramos de dióxido de carbono que genera el cultivo calculado fue de 92964 kg de CO₂ como muestra la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se puede considerar que este valor es bajo y no afecta la biodiversidad del planeta. Este valor se calculó en base de los insumos que se utilizarán en el proyecto; a continuación se describen cada uno de los ítems, los cuales se nutren con la información suministrada de varias fuentes en línea calculada en hoja de Excel.

Tabla 11. Eco - indicadores cultivo de uchuvas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ENTRADA	UNIDAD	CANTIDAD MENSUAL	ACTIVIDAD	PERIODO - MES	DESCRIPCIÓN	SALIDA	UNIDAD	FACTORES CO2	UNIDAD	HUELLA DE CARBÓN	UNIDAD
					OFICINA	24							
1	ENERGÍA ELÉCTRICA	226.83	W - HORA	2	COMPUTADORES		USO ENERGÍA	0.45	kwHora	0.2849	kg de CO2/kwHora	744.47	kg de CO2
2	ENERGÍA ELÉCTRICA	40	W - HORA	2	ILUMINACIÓN		USO ENERGÍA	0.08	kwHora	0.2849	kg de CO2/kwHora	131.28	kg de CO2
3	AGUA	0.86	M3 - MES - He	2	AGUA SANITARIA Y CAFETERÍA		AGUA residual	1.72	M3-MES-He				
4	ENERGÍA ELÉCTRICA	700	W - HORA	1	CAFETERÍA		USO ENERGÍA	0.70	kwHora	0.2849	kg de CO2/kwHora	1148.72	kg de CO2
5	INSUMOS CAFETERÍA	5	KL-MES	1	PAPELERÍA		RESIDUOS	0.03	kg	0.0308	kg de CO2/kgMES	0.02	kg de CO2
6	PAPEL	2711.88	gr-resmacarta	2	VIÁTICOS		RECICLAJE	5.42	kg	0.0308	kg de CO2/kgMES	0.17	kg de CO2
7	TRANSPORTE	424.68	KM	4			COMBUSTIBLE	1638.72	km-mes	1.701	kg de CO2/Km	69348.55	kg de CO2
					CULTIVO	19							
8	AGUA	0.86	M3 - MES - He	3	PERSONAL ENCARGADO DEL CULTIVO		AGUA residual	2.58	M3-MES-He				
9	ILUMINACIÓN	40	W - HORA	2	AGUA		USO ENERGÍA	0.08	kwHora	0.2849	kg de CO2/kwHora	103.93	kg de CO2
10	ELECTRODOMÉSTICO	2500	W - HORA	1	ENERGÍA VIVIENDAS		USO ENERGÍA	2.50	kwHora	0.2849	kg de CO2/kwHora	3247.86	kg de CO2
					ADQUISICIONES								
11	TRANSPORTE	178	KM	1	TRANSPORTE INSUMOS		COMBUSTIBLE	178.00	km-mes	1.701	kg de CO2/Km	5752.78	kg de CO2
12	TRANSPORTE	30	KM	1	TRANSPORTE DE PERSONAL		COMBUSTIBLE	30.00	km-mes	1.701	kg de CO2/Km	969.57	kg de CO2
					OBRA CIVIL: PUNTO ACOPIO Y TANQUE								
13	CEMENTO	2	TON-PROYECT	1	CONCRETO		DESPERDICIO	0.001	kg	1.073	kg de CO2/kg	0.001	kg de CO2
14	LADRILLO	1000	UNIDADES	1	LADRILLO		PAPEL CEMENTO	40.00	UN	0.108	kg de CO2/kg	4.32	kg de CO2
					PREPARACIÓN, MANTENIMIENTO, COSECHA Y POS COSECHA		DESPERDICIO	70.00	UNIDADES	0.001024	kg de CO2/kg	0.0716968	kg de CO2
15	AGUA	2.5	L/DÍA/PLANTA		AGUA								
16	INSUMOS	6500	KG-LT-CULTIV	1	MATERIALES PROPAGACIÓN, FERTILIZANTES, HERBICIDAS E		MATERIALES			sin informacion			
					COMERCIALIZACIÓN		DESPERDICIO	60.00	kg	0.108	kg de CO2/kg	6.48	kg de CO2
17	TRANSPORTE	178	KM	2	TRANSPORTE PUNTO COMERCIALIZACIÓN		COMBUSTIBLE	356.00	km-mes	1.701	kg de CO2/Km	11505.56	kg de CO2

TOTAL GENERADO EN EL PROYECTO 92963.78 kg de CO2

Fuente. *Los autores.*

2.3.3 Resumen de sostenibilidad.

Revisadas cada uno de los aspectos del entorno del proyecto, se puede observar condiciones favorables para el desarrollo del mismo, aunque la dificultad más grande se encuentra en el orden público que afronta la zona y los hábitos y cultura de la población que ha crecido con un ambiente violento, se puede asegurar que los cambios en el entorno junto con las expectativas de los diálogos de paz, proporcionan un horizonte mejor al desarrollo de actividades agrícolas enfocadas a la construcción de tejido social y la creación de empresa derivadas de la comercialización de elementos diferentes a la coca que ha imperado en los últimos años.

2.4 ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO.

A continuación se puede observar el estudio económico financiero del proyecto piloto implementación de cultivo de Uchuvas en el municipio de Anorí- Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada por el conflicto armado.

El apoyo institucional que está brindando el estado por medio de sus programas enfocados al desarrollo rural, y con los que por medio de subsidio y beneficios crediticios busca mejorar las capacidades técnicas de actividades agrícolas y convertir el agro Colombiano en uno de los sectores más competitivos que tenga el país, y para efectos del proyecto contribuirá a una posibilidad de cambio en la mentalidad del poblador rural del municipio de Anorí ya que en la actualidad y de acuerdo a la Federación Colombiana de Municipios (2015) el ingreso per cápita de los pobladores se encuentra alrededor de \$2.500,00 por grupo familiar y el índice NBI se encuentra en 48%.

2.4.1 Presupuesto del caso de negocio y presupuesto del proyecto

En consecuencia el desarrollo de la estructura desagregada de costos permite determinar el presupuesto.

El resultado del ejercicio de presupuesto para el proyecto objeto de trabajo tiene un valor total de \$128.277.842,53

Tabla 12. Presupuestos del proyecto.

Nombre	Costo
INICIO	\$ 137.250,00
Plan de gestión del alcance	\$ 111.434,55
Plan de gestión de tiempo	\$ 235.872,76
Plan de gestión de costos	\$ 255.507,31

Plan de gestión de la calidad	\$ 91.800,00
Plan de gestión de recursos humanos	\$ 91.350,00
Plan de gestión de las comunicaciones	\$ 91.800,00
Plan de gestión de riesgos	\$ 19.722.828,00
Plan de gestión de adquisiciones	\$ 91.350,00
Plan de gestión de involucrados	\$ 68.850,00
Plan de gestión ambiental.	\$ 137.700,00
ESTUDIO SOCIAL	\$ 6.433.363,73
ESTUDIO AMBIENTAL	\$ 8.388.509,07
ESTUDIO TÉCNICO	\$ 3.560.533,52
DISEÑOS	\$ 53.121,60
ESTUDIO FINANCIERO	\$ 872.100,00
ADQUISICIONES	\$ 191.250,00
CONSTRUCCIONES	\$ 8.667.014,00
TERRENO	\$ 839.046,00
SIEMBRA	\$ 18.632.932,50
COSECHA	\$ 15.761.431,50
DOCUMENTO DE PROYECTO	\$ 394.600,00
CIERRE DE PROCESOS	\$ 446.198,00

Fuente. MS Project, los autores.

2.4.2 Fuentes y usos de fondos.

De acuerdo a las características sociales del proyecto como una iniciativa para la disminución de los índices de pobreza de pobladores del municipio de Anorí en condición de vulnerabilidad, los recursos para el desarrollo del proyecto están definidos en la ficha BPIN 2015, recurso de la nación para el desarrollo de proyectos productivos en concordancia a lo estipulado en los acuerdos 308 de 17 de Abril de 2013 y sus modificatorias.

Tabla 13. Fuentes y usos de fondo.

Fuente	Usos
Certificado de disponibilidad presupuestal	Pago de nómina y honorarios.
Certificado de disponibilidad presupuestal	Pago de Viáticos.
Certificado de disponibilidad presupuestal	Pago de desplazamiento.
Ficha BPIN 2015 victimas	Pago de insumos cultivo.
Ficha BPIN 2015 victimas	Pago de materiales cultivo.

Fuente Los autores.

2.4.3 Flujo de caja del proyecto

Como se observa en la tabla, el flujo de caja del proyecto durante los periodos en los que se concibe para su ejecución, se encuentra con un 57,6% de peso porcentual en el periodo comprendido en el año 2015, decayendo progresivamente en los años siguientes y para lo que se debe realizar un control aún mayor en el año 2015, donde se debe buscar la ejecución adecuada de los recursos distribuidos en la etapas de cultivo con actividades de recolección y selección en la cosecha del fruto.

Continuando con los periodos con menor peso porcentual se encuentra las etapas de inicio y final de proyecto los que se identifica un 3.3% para las actividades de planeación y 10,9% para las actividades de cierre de proyecto.

Tabla 14. Flujo de caja.

FLUJO DE CAJA			
AÑO	Trimestre	Costo	Costo Acumulado
2014	T4	\$ 3.586.921	\$ 3.586.921
Total 2014		\$ 3.586.921	\$ 3.586.921
2015	T1	\$ 19.731.631	\$ 23.318.553
	T2	\$ 17.672.402	\$ 40.990.955
	T3	\$ 16.153.320	\$ 57.144.276
	T4	\$ 9.219.590	\$ 66.363.867
Total 2015		\$ 62.776.945	\$ 66.363.867
2016	T1	\$ 5.314.606	\$ 71.678.474
	T2	\$ 13.858.739	\$ 85.537.213
	T3	\$ 5.818.557	\$ 91.355.770
	T4	\$ 5.818.557	\$ 97.174.328
Total 2016		\$ 30.810.460	\$ 97.174.328
2017	T1	\$ 5.818.557	\$ 102.992.885
	T2	\$ 6.019.328	\$ 109.012.214
Total 2017		\$ 11.837.886	\$ 109.012.214
Total general		\$ 109.012.214	\$ 109.012.214

Fuente: Los autores.

2.4.4 Evaluación financiera (indicadores de rentabilidad o de beneficio-costo o de análisis de valor o de opciones reales)

El proyecto piloto arroja los siguientes resultados de acuerdo a indicadores financiero, luego de realizar una proyección a doce años, teniendo en cuenta los datos de costos e ingresos del producto, contando con la financiación que otorga el Gobierno Colombiano por medio de los programas de desarrollo rural ejecutados por el INCODER bajo el control del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Tasa Interna de Retorno: 14.61%

Relación costo beneficio: 1,31

Salario Mínimo Mensual Legal Vigente: 1,88

De acuerdo a la información se puede observar como el proyecto en términos financieros logra los objetivos planteados en el documento presente, obteniendo en el horizonte de 12 años un ingreso mensual de \$1.211.378 acordes a 1,88 SMMLV.

Tabla 15. Calculo de TIR.

CALCULO TIR														
INGRESOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	TOTAL
		\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 501.600.000
TOTAL INGRESOS	\$ (49.283.550)	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 41.800.000	\$ 501.600.000
EGRESOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	TOTAL
		\$ (49.283.550)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (376.749.150)
TOTAL EGRESOS		\$ (49.283.550)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (29.769.600)	\$ (376.749.150)
FLUJO NETO	\$ (49.283.550)	\$ (7.483.550)	\$ 12.030.400	\$ 12.030.400	\$ 12.030.400	\$ 12.030.400	\$ 12.030.400	\$ 12.030.400	\$ 12.030.400	\$ 12.030.400	\$ 12.030.400	\$ 12.030.400	\$ 12.030.400	\$ 124.850.850

Fuente. Los autores.

2.4.5 Análisis de sensibilidad.

Como anteriormente se observó el proyecto piloto tiene un comportamiento favorable en el horizonte del tiempo otorgando los beneficios que se buscan con el cumplimiento de los objetivos del trabajo expuestos en este documento.

Por otra parte el análisis de sensibilidad permitirá observar de manera preliminar y rápida el comportamiento del producto si su principal variable cambia, en la tabla se ilustrara el método de análisis con el fin de conocer el resultado en escenarios pesimista, normal y óptimo

Tabla 16. Análisis de sensibilidad.

DATOS EN MILES				
	\$	Kilos	Inversión	Resultado
Escenario pesimista	1.5	19000	\$ 35,000	\$ 28,500
Escenario Normal	1.77	19000	\$ 35,000	\$ 33,630
Escenario optimo	2.3	19000	\$ 35,000	\$ 43,700

Fuente. Los autores.

El análisis de sensibilidad permite observar como la variación en el precio de la uchuva puede llegar a generar un impacto negativo al desarrollo del proyecto y la sustentabilidad del mismo, por ahora el aumento de la divisa y la mejoría de la economía de los Estados Unidos de Norteamérica son factores que re confortan la proyección de ventas del producto.

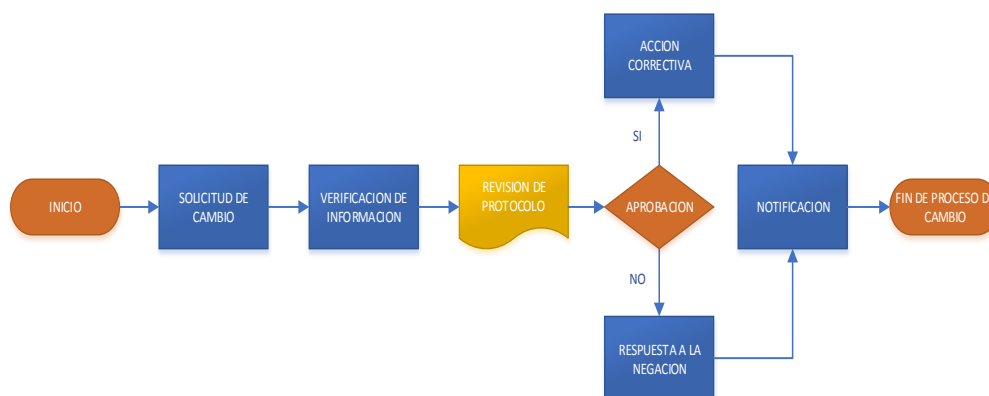
3 PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO

Partiendo de los estudios de sostenibilidad del proyecto piloto, se procede a describir la programación del mismo, por medio de los planes del proyecto (planes de gestión y planes subsidiarios de áreas del conocimiento) que identifica cada uno de los pasos que el proyecto debe seguir para asegurar el éxito del mismo.

3.1 Procedimiento de control de cambios

Los cambios generados en cuanto al tiempo, costo y alcance deben ser registrados en el formato de la tabla, y los que deben llevar el siguiente proceso para solicitar algún cambio.

Ilustración 12. Proceso de control de cambios.



Fuente. Los autores.

Inicio: Por medio del cual se identifica una necesidad de realizar cambios a los procesos definidos en los planes del proyecto.

Solicitud de cambio: Se recepciona el formato dispuesto para registrar cualquier solicitud de cambio del proyecto.

Verificación de información: Se verifica la información suministrada en el formato y se valida la necesidad de realizar el cambio.

Revisión de protocolo: Se valida la información con el protocolo dispuesto para el control de cambios.

Aprobación: decisión tomada después de validar la información en el protocolo y determinar la necesidad de realizar los cambios al proceso.

SI: Se gestiona el visto bueno de la persona encargada de aprobar el cambio en el proceso y realizar las acciones correctivas.

NO: La persona encargada de la decisión, gestionara la respuesta de negativa para realizar el seguimiento correspondiente y documentar la decisión.

Fin del proceso de cambio: Se documenta la información y se realiza el seguimiento de las acciones propuesta como alternativa de cambio.

Tabla 17. Formato solicitud control de cambios.

FORMATO SOLICITUD CONTROL DE CAMBIOS			
No. CAMBIO		FECHA MODIFICACIÓN	
GERENTE GENERAL			
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO			
JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO			
CONSECUENCIAS DEL CAMBIO		PLAN DE ACCIÓN	
IMPACTO EN PORCENTAJE			
CRONOGRAMA	COSTO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
APROBADO POR			

Fuente. Los autores.

Las siguientes condiciones serán tenidas en cuenta para el registro en el formato

Cambio de cronograma: el cambio del cronograma con desviaciones mayores del 10% serán informados y definidos por el gerente del proyecto, este a su vez tomará las decisiones necesarias en cuanto al plan de contingencias.

Cambio de costo: si surge alguna modificación en el costo con desviaciones mayores en el 5% serán informados y definidos por el gerente del proyecto.

Cambio de alcance: se debe controlar el alcance del proyecto, si surge alguna modificación por parte de alguno de los interesados, este cambio debe ser autorizado por el gerente de proyecto y por el INCODER, esto para evitar sobrecostos y tiempo no contemplado.

Cambio de documentos del proyecto: los documentos modificados serán registrados en los planes de calidad y planes subsidiarios, estos deben tener la autorización del gerente del proyecto.

Tabla 18. Junta control de cambios.

Nombre	Rol	Responsabilidad	Autoridad
N/A.	Gerente	Aceptar o rechazar los cambios que surgen después de previa socialización y verificación con el patrocinador del proyecto.	Alto
N/A	Patrocinador	Aceptar o rechazar los cambios que surgen, se debe tener en cuenta que de acuerdo a los cambios generados pueden llegar a bloquear el proyecto.	Total
N/A	Comunidad	Solicitan cambios cuando lo crean oportunos, sin embargo deben tener previa autorización del gerente de proyectos y del INCODER	Alto

Fuente. Los autores.

3.2 Plan de gestión del alcance

3.2.1 Planear el Alcance

Los siguientes procesos son lo que se deben seguir para la planeación del alcance:

1. Verificación de las necesidades del INCODER.
2. Reuniones con los interesados beneficiarios del proyecto y funcionarios del INCODER.
3. Se realiza juicio de expertos del INCODER.
4. Se trazan las políticas del proyecto verificando el tiempo, costo y calidad del producto.
5. Se aprueba por el gerente del proyecto y e INCODER.
6. Se coloca en marcha.

El alcance se planea con juicio de expertos.

3.2.2 Requerimientos

Tabla 19. Requerimientos del proyecto.

Criterios de aceptación del proyecto:
<p>Los criterios de aceptación del proyecto para que tenga éxito son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cumplir con cada uno de los objetivos planteados en el acta de inicio de proyecto.2. Cumplir con las actividades planeadas en los tiempos estipulados para la formulación del proyecto.3. Cumplir con el presupuesto destinado a cada una de las fases o entregables del proyecto.4. Presentar un proyecto productivo viable en aspectos técnico, social, financiero y ambiental, sostenible en el tiempo.5. Cumplimiento de los requisitos de alto nivel expuestos en el acta de inicio.6. Entrega de activos de los procesos resultado del proyecto.7. Cumplir con las políticas gubernamentales enfocadas a la disminución de los índices de pobreza, la generación de más empleo, y el fortalecimiento de la seguridad.

Exclusiones del proyecto:
<p>Las exclusiones del proyecto se deben a la cada una de las actividades o acciones que no se encuentran en el alcance del proyecto y las cuales se enuncian a continuación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La ejecución del proyecto se realizara por los beneficiarios del proyecto. 2. No se realizará seguimiento a la ejecución del proyecto. 3. No se manejará recursos financieros para la ejecución del proyecto, cada uno de los recursos para la formulación del proyecto se ejecutará previa autorización de las áreas encargadas y diligenciando los documentos requeridos para el desembolso de ellas (Viáticos, desplazamiento a zonas de actuación, etc.)
Limitaciones del proyecto:
<p>Las limitaciones que tiene el proyecto están determinadas por factores externos y/o internos del proyecto y se describen a continuación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Factores climáticos, como inundaciones o sequías que deterioren el suelo impidiendo el cumplimiento con el cronograma del cultivo establecido. 2. Realizar el cultivo en áreas de reserva forestal o leyes de protección ambiental lo mismo que en terreno de ladera de difícil acceso. 3. Difícil acceso de ingreso y salida de la zona, tanto para el ingreso de los insumos como para la comercialización. 4. Pobre infraestructura en el cultivo. 5. Caída en los precios de la Uchuva a nivel local e internacional. 6. Falta de conocimiento para realizar las actividades del proyecto, las cuales están enfocadas en la tecnificación y buenas prácticas agrícolas BPA. 7. Orden público en la zona. 8. Bajos rendimientos en la producción de Uchuva. 9. Resistencia por parte de los pobladores a la implementación del proyecto.
Supuestos del proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los beneficiarios tienen un predio para el desarrollo de las actividades del proyecto. 2. Los costos derivados por las instalaciones y equipos para el desarrollo de las actividades de formulación del proyecto son del INCODER, se contabiliza el uso de ellos por el equipo de trabajo en el periodo comprendido para las actividades del mismo. 3. Se cuenta con los recursos financieros necesarios para el desarrollo de las actividades del cultivo, realizando la formulación de acuerdo a los parámetros técnicos requeridos para el éxito del proyecto. 4. Los entes gubernamentales brindan el apoyo en cada uno de los aspectos a ejecutarse a lo largo del proyecto. 5. Los rendimientos de los cultivos son los óptimos, para cubrir la demanda esperada y tener impacto positivo en la disminución de la pobreza de la zona. 6. El mercado internacional se mantendrá estable para la demanda de la Uchuva.

Fuente. Los autores.

3.2.3 Alcance (entregables)

Tabla 20. Entregables proyecto de uchuva.

ENTREGABLES		
PROCESOS	PROYECTO	PRODUCTO
GRUPO DE PROCESOS DE INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de constitución del proyecto. • Registro de interesados. • Plan de gestión de interesados. • Plan de participación de interesados. 	
GRUPO DE PROCESOS DE PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestión del alcance. • Documento de requisitos del proyecto. • EDT. • Plan de gestión del cronograma. • Plan de gestión de costos. • Presupuesto del proyecto. • Plan de gestión de calidad. • Plan de gestión de comunicaciones. • Plan de gestión de recursos humanos. • Análisis cuantitativo y cualitativo de riesgos. • Plan de respuesta a los riesgos. • Documento matriz P.E.S.T.L.E. • Documento P5. • Diseños hidráulicos. • Diseños locativos. • Estudio financiero. 	
GRUPO DE PROCESOS DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de personal. • Identificación de beneficiarios. • Requisitos para ingreso al proyecto. • Diagnostico participativo. • Formulación participativa. • Requisitos para ingreso al proyecto (2da etapa). • Certificado de concesión de aguas. • Análisis de resultados agroecológicos. • Informe estructura vial. • Informe hidrografía de la zona. • Informe topología de la zona. • Listado de requerimientos para adquisiciones. • Elección de proveedores. • Construcciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de terreno. • Trasplante de Uchuva. • Instalación de tutores. • Selección y empaque de Uchuva
GRUPO DE PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> • Informe control documental de requisitos para ingreso al proyecto. • Informe control documental de requisitos para ingreso al proyecto. (2da etapa). • Informe control documental de requisitos para ingreso al proyecto. (3da etapa). • Control de compras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas de fertilización. • Cronograma de podas de formación
GRUPO DE PROCESOS DE CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de proyecto. • Actas de entrega por funcionarios de proyecto. • Expedientes de beneficiarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de cultivo a los beneficiarios.

Fuente; Los autores.

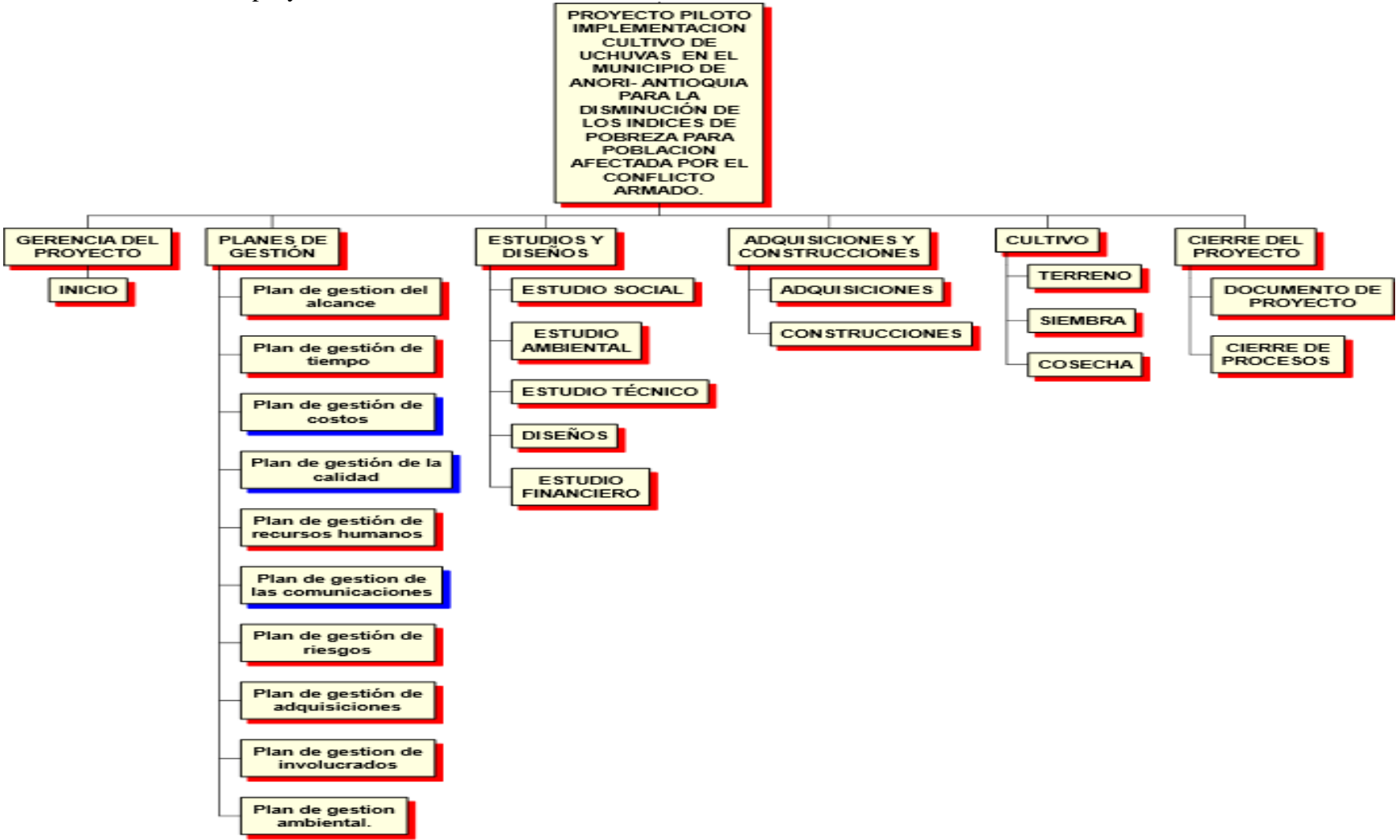
3.2.4 WBS (EDT)

El proyecto planteado en este documento contiene una estructura desagregada de tareas con la siguiente información.

- Entregables seis (6)
- Paquetes de trabajo veintisiete (27).
- Actividades doscientas cuarenta y seis (246).

El muestra de forma detallada cada una de las actividades a desarrollar en la ejecución del proyecto a tercer nivel de desagregación.

Ilustración 13. EDT del proyecto a tercer nivel.



Fuente. Los autores.

3.2.5 Diccionario WBS

Tabla 21. Diccionario de la EDT.

Nombre del paquete de trabajo:						Código de cuenta:			
PLAN DE TRABAJO						1			
Descripción de trabajo:									
Consiste en la realización de los planes de gestión requeridos para el trabajo									
Hitos:						Fechas de entrega:			
1. Inicio planes de gestión						01/01/2015			
2. Fines planes de gestión						27/01/2015			
ID	Actividad	Descripción de la actividad.	Responsable	Trabajo		Material		Total Costo	
				Días	Precio	unidades	Costo		
1.1	Plan de gestión de alcance	Desarrollar la planeación del alcance del proyecto, recopilando los datos necesarios para definir el alcance y crear la EDT para ser mostrada a los interesados.	Gerente de proyectos Asistente	5	433,000			433,000	
1.2	Plan de gestión del recurso humano	Desarrollar la planeación del recurso humano, desde la necesidad de los recursos humanos requeridos para el desarrollo de la formulación del proyecto, definiendo los perfiles de los profesionales y asistentes del mismo, como los costos asociados a cada uno de ellos.	Gerente de proyectos Asistente	5	343,000			343,000	
1.3	Plan de gestión de involucrados	Desarrollar el plan de gestión de los interesados, partiendo de la identificación de los interesados, los intereses que tienen, como estos intereses se alinean con el proyecto y la forma de realizar los monitoreo de cada una de las partes interesadas, gestionando la intervención que puedan realizar en el proyecto.	Gerente de proyectos	4	416,000			416,000	
1.4	Plan de gestión del tiempo	planificar la gestión del cronograma de acuerdo la información recopilada en los documentos de acta de constitución del proyecto, basados en los factores ambientales de la empresa y utilizando las herramientas requeridas para el desarrollo del plan de gestión del tiempo, definir las actividades apoyados en los profesionales de cada una de las áreas que componen la formulación del mismo, basados en los criterios de los profesionales y en los documentos de proyectos anteriores, lo mismo que en investigaciones y estudios acerca de cultivos de Uchuva y formulación de proyectos, estimar la duración de las actividades, desarrollando con esto el secuencialmente de las actividades y desarrollo del cronograma.	Gerente de proyectos Asistentes Abogado Agrónomo Analista financiero Ingeniero ambiental Trabajadora social Programador Project	3	1,956,396			1,956,396	

1.5	Plan de gestión del costo	Planear la gestión del costo partiendo de los análisis realizados en la gestión del tiempo y de los recursos humanos para determinar los presupuestos del proyecto	Gerente de proyectos Asistentes Agrónomo Analista financiero Ingeniero ambiental Trabajadora social Programador Project	3	1,644,396			1,644,396
1.6	Plan de gestión de calidad	Desarrollar el plan de gestión de la calidad identificando los requisitos y estándares de calidad para cada uno de los procedimientos involucrados en la formulación del proyecto, generar los documentos en los que se documentara y se llevara registro de control de las actividades, lo mismo que se debe generar el proceso de aseguramiento de la calidad en la que se llevara a cabo las auditorias sobre los procesos y los resultados de cada una de ellas. En cada uno de los procesos se debe llevar el control de calidad definido por la empresa a la cual se le prestaran los servicios.	Gerente de proyectos Asistente	3	270,000			270,000
1.7	Plan de gestión de comunicaciones	Planear la gestión de las comunicaciones basados en las necesidades de los interesados y en los activos de la organización, manejando la información recopilada de la mejor manera posible basada en las políticas de seguridad de la información del cliente. Para ello se debe llevar un control y monitoreo continuo de cada uno procesos en los que se recopile información para ser administrada y controlada, buscando la satisfacción de cliente y de los interesados.	Gerente de proyectos Asistente	2	61,000			61,000
1.8	Plan de gestión ambiental	Desarrollo de herramientas que permitan conocer más a fondo las características del entorno de la zona en la que se desarrollara cada una de las actividades del proyecto con relación al producto, entre ellas se identifica la matriz P.E.S.T.L.E y la matriz P5,	Gerente de proyectos Ingeniero ambiental	5	874,000			874,000
1.9	Plan de gestión de adquisiciones	Desarrollo de la gestión de adquisiciones, en los que se definirán los parámetros de documentación de las adquisiciones y los procesos para escoger los proveedores que otorgaran los suministros de la formulación del proyecto y del desarrollo del cultivo, Se debe definir los métodos de compra y medios de pago con los proveedores, lo mismo que el desarrollo de las actividades para tal fin, se debe realizar un control adecuado para lo cual el gerente de proyectos y el analista financiero, realizaran análisis antes de realizar cualquier compra para el proyecto, sin dejar negociaciones abiertas y/o deudas pendientes, asegurándose que las adquisiciones se cumplan en su totalidad.	Gerente de proyectos Analista financiero	3	1,074,000			1,074,000
1.1	Plan de gestión del riesgo	Definición de las actividades de gestión del riesgo, de acuerdo a las variables internas y externas del mismo, realizar el análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos, definir qué tipo de riesgos son más propensos a materializarse y definir las reservas de gestión para los mismos.	Gerente de proyectos Analista financiero Asistente	2	1,086,000			1,086,000

Requisitos de calidad:
Investigación acerca de la actividad económica de la región y de la estructura organizacional de Anorí Antioquia
Criterios de aceptación:
Acta de aceptación del INCODER
Información técnica:
Levantamiento de información de la región, del proyecto y del INCODER
Información de acuerdos:
Acta de inicio y documentos referentes al proyecto.

Nombre del paquete de trabajo:				Código de cuenta:				
ESTUDIOS Y DISEÑOS				2				
Descripción de trabajo:								
Realización de los estudios y diseños para la gestión del proyecto, realizado con los profesionales idóneos.								
Hitos:				Fechas de entrega:				
1. Inicio planes de desarrollo				27/01/2015				
2. Inicio focalización				29/01/2015				
3. Inicio documentación primaria				05/02/2015				
4. Inicio calidad documental				06/02/2015				
5. Inicio diagnostico participativo				10/02/2015				
6. Inicio formulación participativa				12/02/2015				
7. Inicio calidad documental				16/02/2015				
8. Inicio estudio ambiental				17/02/2015				
9. Inicio Estudio técnico				17/02/2015				
ID	Actividad	Descripción de la actividad.	Recurso	Trabajo		Material		Total Costo
				Días	Precio	Unidades	Costo	

2.1	Análisis DOFA	Desarrollo del análisis DOFA para identificar el entorno del proyecto y desarrollar estrategias que permitan el mayor aprovechamiento de cada una de las variables.	Agrónomo Ingeniero ambiental Trabajadora social Gerente de proyecto	1	707,600			707,600
2.1.1	Cruces de información	Desarrollo de investigación en las bases de datos de INCODER para determinar la duplicidad de beneficiarios en los proyectos, y realizar un mejor proceso de focalización.	Asistente	1	45,000			45,000
2.1.2	Identificar familias de población rural	Se tomara la información recopilada en los cruces de información y se procede a la identificación de las familias que pueden llegar a ser partícipe de la formulación de proyecto de características rurales para el municipio de Anorí.	Trabajadora social	2	225,000			225,000
2.1.3	Reunión líder comunidad	Convocar a los representantes elegidos por la comunidad para los primeros acercamientos y dialogo con los líderes, para que estos a su vez transmitan la información a la comunidad y se puedan programar posteriores encuentros.	Trabajadora social	1	37,500			37,500
2.1.4	Verificación información líder de la comunidad	Se mostrara al líder de la comunidad las potenciales familias beneficiarias para que de acuerdo al conocimiento por parte del de la zona, informe cuales pueden tener las mejores condiciones para el desarrollo del proyecto.	Trabajadora social	1	37,500			37,500
2.1.5	Determinar los potenciales beneficiarios	Se definirá los potenciales beneficiarios de acuerdo a la información recopilada con anterioridad.	Trabajadora social	1	37,500			37,500
2.1.6	Acordar cita de reunión con la comunidad	Se definirá una cita con las personas y/o familias beneficiarias resultado del proceso anterior.	Trabajadora social	1	37,500			37,500
2.1.7	Expedir certificación de antecedentes disciplinarios	Se debe expedir y anexar el documento a la carpeta de acuerdo al proyecto y por cada uno de los beneficiarios	Asistente	1	22,500			22,500
2.1.8	Expedir certificado de antecedentes judiciales	Se debe expedir y anexar el documento a la carpeta de acuerdo al proyecto y por cada uno de los beneficiarios	Asistente	1	22,500			22,500
2.1.9	Expedir certificado de	Se debe expedir y anexar el documento a la carpeta de acuerdo al proyecto y por cada uno de los	Asistente	1	22,500			22,500

	antecedentes fiscales	beneficiarios						
2.2.1	Realizar consulta de información entre el registro único de Víctimas (RUV)	Verificación en las bases de datos el RUV para determinar la condición de desplazamiento de los potenciales beneficiarios del proyecto.	Asistente	1	22,500			22,500
2.2.2	Identificar restricciones para ingreso en los certificados expedidos	Verificación de cada uno de los documentos requeridos para ingreso de los potenciales beneficiarios al proyecto.	Asistente	1	45,000			45,000
2.2.3	Realizar primer filtro documental	Desarrollo de informe para determinar el número de familias que quedan como beneficiarias del proyecto.	Asistente	1	22,500			22,500
2.2.4	Informar los cambios presentados en la etapa inicial	Entregar los informes correspondientes y diligenciar los formatos de control de cambios si se llegaron a presentar.	Asistente	1	22,500			22,500
2.2.5	Identificar potenciales beneficiarios	Se debe expedir y anexar el documento a la carpeta de acuerdo al proyecto y por cada uno de los beneficiarios	Trabajadora social	1	49,500			49,500
2.2.6	Decidir los reemplazos de personas que no cumplan	Revisar las bases de datos de potenciales beneficiarios que quedaron por fuera de la primera etapa de la revisión documental y seleccionar a los reemplazos de aquellos que no cumplieron con la etapa documental, se debe realizar el mismo proceso de verificación.	Trabajadora social	1	49,500			49,500
2.2.7	Informar al líder de la comunidad acerca de los cambios	Notificar al líder de la comunidad para informar de los cambios y el porqué de ellos	Trabajadora social	1	49,500			49,500
2.2.8	Desplazamiento Bogotá - Medellín	Dirigirse a la ciudad de Medellín vía aérea para realizar el primer acercamiento con la comunidad beneficiada.	Asistente Agrónomo Trabajadora social Viáticos	1	207,400	Global	2	207,402
2.2.9	Desplazamiento Medellín Anorí	Dirigirse al municipio de Anorí vía terrestre para realizar el primer acercamiento con la comunidad beneficiada.	Asistente Agrónomo Trabajadora social Viáticos	1	207,400	Global	150,000	357,400

2.2.10	Diagnostico semi estructurado	Desarrollo de actividad de información a la comunidad del programa realizado por el INCODER con la población rural más vulnerable.	Trabajadora social	1	30,000			30,000
2.3.1	Formación de grupos de trabajo	Se deben formar grupos de trabajo para el desarrollo de los talleres de recopilación de la información base para la formulación del proyecto.	Trabajadora social	1	30,000			30,000
2.3.2	Construcción de mapa social	Los pobladores deben dibujar el territorio en el que se encuentran e identificar cada una de las veredas que componen las familias beneficiarias del proyecto.	Trabajadora social	1	30,000			30,000
2.3.3	Análisis organizacional/co nstitucional	Desarrollo de actividad, en la que se le pregunta a la comunidad sobre las entidades de orden local y regional que existen en la zona y con cuales de ellas se sienten identificadas y les han brindado apoyo institucional.	Trabajadora social	1	30,000			30,000
2.3.4	Línea de tiempo	Se debe realizar actividad en la que los pobladores apoyados en un miembro de la comunidad describirán una línea de tiempo en la que se pretende conocer la historia de la zona desde el comienzo de los primeros pobladores.	Trabajadora social	1	30,000			30,000
2.3.5	Mapeo de la finca	Se desarrollara una actividad en la que se debe dibujar el mapa de la región e identificar las vías y fuentes principales de agua, lo mismo que la posición de cada una de las fincas para recopilar información de infraestructura que se posee, para llevar las actividades de comercialización y puesta en la zona de los insumos para el cultivo.	Agrónomo	1	34,960			34,960
2.3.6	Modelo sistémico de la finca	Actividad en la que se les pregunta a los pobladores que sistemas tienen en cada una de las fincas, que tipo de cultivos tienen y como los administran.	Agrónomo	1	34,960			34,960
2.3.7	Mapeo de la finca con enfoque de genero	Define cuantas personas componen los grupos familiares de acuerdo al número de predios y como se encuentran distribuidos por género.	Agrónomo	1	34,960			34,960
2.3.8	Uso de tiempo	Actividad que busca determinar cómo los potenciales beneficiarios utilizan su tiempo frente a las actividades agrícolas y como se puede mejorar los procesos para dar mejor aprovechamiento a la mano de obra en el desarrollo del proyecto.	Agrónomo	1	34,960			34,960

2.3.9	Calendario estacional de cultivos	Por medio de actividades lúdicas en las que debe participar la población, se busca determinar cuáles son las estaciones predominantes en la zona, basados en la experiencia de los pobladores.	Agrónomo	1	34,960			34,960
2.4.1	Flujograma de actividades	Con la ayuda de la comunidad se busca identificar que actividades realizan al interior de cada uno de los predios y como puede mejorar los procesos frente al desarrollo de las actividades del proyecto.	Trabajadora Social	1	18,000			18,000
2.4.2	Lluvia de ideas	Se debe solicitar a los asistentes la colaboración para generar una lluvia de ideas relacionadas con las actividades agrícolas desarrolladas, determinando las necesidades más relevantes para los potenciales beneficiarios.	Trabajadora Social	1	18,000			18,000
2.4.3	Árbol de problemas	Se debe generar el ambiente propicio para indagar los problemas más relevantes de la comunidad, por medio de trabajo en grupos y actividades que permitan indagar acerca de los problemas de la comunidad, se debe contar con la participación de los beneficiarios más participativos para orientar a los demás en la identificación de los problemas.	Trabajadora Social	1	18,000			18,000
2.4.5	Priorización de problemas	Realizar una matriz por medio de la cual se le dará un puntaje a cada una de los problemas identificados con antelación para cerrar aún más la brecha de posibles soluciones y objetivos que pueda tener el proyecto.	Agrónomo	1	20,976			20,976
2.4.6	Matriz de objetivos	En conjunto con la comunidad se desarrollara los objetivos del taller enfocados a la solución de los problemas identificados y como material para la formulación del proyecto.	Agrónomo	1	20,976			20,976
2.4.7	Presupuesto de cultivos	Se le solicitara a la comunidad que informe acerca de los costos asociados a la actividad agrícola de la región, identificando temas puntuales como costos de insumos, materiales para construcción y transporte de los mismos.	Agrónomo	1	20,976			20,976
2.4.8	Digitalización de acta de aceptación	Se diligenciara el acta de aceptación de ingreso a la implementación de proyecto productivo de carácter agrícola con un cultivo de Uchuva por cada uno de los potenciales beneficiarios,	Asistente Agrónomo Trabajadora social	1	41,832			41,832

2.4.9	Diligenciamiento de declaración de pequeño productor	Se le informara a cada uno de los potenciales beneficiarios la importancia del diligenciamiento de la declaración de pequeño productor en la que se especifica el valor promedio del predio de propiedad de cada uno de ellos y el valor de los ingresos mensuales de los mismos, como requisito para el ingreso al proyecto.	Asistente Agrónomo Trabajadora social	1	41,832			41,832
2.4.10	Levantamiento de líneas base de familia	Diligenciamiento de cada una de las encuestas desarrolladas para el levantamiento de información correspondiente a los núcleos familiares que participaran en el proyecto.	Asistente Agrónomo Trabajadora social	1	41,832			41,832
2.4.11	Levantamiento de línea base de predio	Diligenciamiento de cada una de las encuestas desarrolladas para el levantamiento de información correspondiente a los predios. En las que se debe tratar de identificar por medio de la información la ubicación y el estado de las principales fuentes naturales e infraestructura vial.	Asistente Agrónomo Trabajadora social	1	41,832			41,832
2.4.12	Levantamiento de línea base de producción	Diligenciamiento de cada una de las encuestas desarrolladas para el levantamiento de información correspondiente a la producción. En las que se debe tratar de identificar por medio de preguntas clave la información acerca de la explotación del predio.	Asistente Agrónomo Trabajadora social	1	41,832			41,832
2.4.13	Recolección de fotocopias de cédulas	Uno de los funcionarios se encargara de recopilar la documentación requerida para el ingreso de la estrategia de implementación de proyectos de desarrollo rural del INCODER.	Asistente Agrónomo Trabajadora social	1	41,832			41,832
2.4.14	Recolección de fotocopias de documentos	Uno de los funcionarios se encargara de recopilar la documentación adicional requerida para el ingreso de la estrategia de implementación de proyectos de desarrollo rural del INCODER.	Asistente Agrónomo Trabajadora social	1	43,632			43,632
2.4.15	Desplazamiento Anorí – Medellín	Dirigirse a la ciudad de Medellín vía terrestre con el fin de tomar el avión para regresar a la ciudad de Bogotá.	Asistente Agrónomo Trabajadora social Desplazamiento	1	357,400			357,400
2.4.16	Desplazamiento Medellín - Bogotá	Desplazamiento aéreo a la ciudad de Bogotá para formular el proyecto.	Asistente Agrónomo Trabajadora social Desplazamiento	1	807,400			807,400

2.5.1	Identificar restricciones para acceso del proyecto	Analizar cada uno de los documentos entregados por los potenciales beneficiarios, e identificar aquellos que no cumplen con los parámetros exigidos por el INCODER para el ingreso a la estrategia de proyectos de desarrollo rural.	Abogado	1	150,000			150,000
2.5.2	Realizar segundo filtro documental	Realizar una segunda revisión de los documentos para identificar aquellos que por vencimiento de términos y no cumplimiento de los parámetros exigidos por el INCODER ya no puede participar del proyecto.	Asistente	1	45,000			45,000
2.5.3	Informar los cambios presentados en la etapa secundaria	Cada uno de los encargados del análisis documental entregara los informes correspondientes con los hallazgos encontrados y los soportes del mismo para informar a los interesados y realizar los cambios a los que haya lugar.	Asistente	1	45,000			45,000
2.5.4	Identificar potenciales beneficiarios	Se realizara cierre de filtros de documentación y se definirá los beneficiarios del proyecto, se debe notificar al líder o representante de la comunidad para que este a su vez les notifique a los beneficiarios.	Trabajadora social	1	49,500			49,500
2.5.5	Decidir los reemplazos de las personas que no cumplen	Si se diera el caso de los reemplazos de aquellos que no cumplen con los requisitos del proyecto.	Trabajadora social	1	49,500			49,500
2.5.6	Informar a líder de la comunidad acerca de los cambios	Notificar al líder de la comunidad para informar de los cambio y el porqué de ellos	Trabajadora social	1	49,500			49,500
2.6.1	Cruce de los datos de los predios de los beneficiarios	Se adelantara el cruce información de los predios de cada uno de los beneficiarios, con las entidades encargadas para determinar que los predios no se encuentren con limitaciones como esta en áreas protegidas o de reserva forestal, definir que predios cuentan con la documentación completa y con los parámetros exigidos por el INCODER para el desarrollo del proyecto.	Ingeniero ambiental	2	349,600			349,600

2.6.2	Identificar predios que no cumplan con los requisitos ambientales	Realizado el análisis anterior, se debe identificar los predios que no cumplen con los requisitos exigidos por el INCODER y realizar las modificaciones a que haya lugar, todo debe quedar consignado en los formatos de control de cambios y debe llevar los avales de los gerente de proyecto.	Ingeniero ambiental	1	87,400			87,400
2.6.3	Informar acerca de los predios que se encuentran en áreas no aptas	Los profesionales encargados del análisis de los predios deben realizar los informes correspondientes del por qué los predios no son aptos para el desarrollo del proyecto y deben dejar documentado cada uno de los cambios.	Ingeniero ambiental	1	87,400			87,400
2.6.4	Decidir los cambios de personas que no cumplan	Se deben decidir los cambios en conjunto con los representantes de la comunidad, y realizar el cambio correspondiente, notificando por medio del representante a las partes interesadas.	Gerente del proyecto	1	208,000			208,000
2.6.5	Identificar beneficiarios con documentación completa	Cierre de la fase de focalización con los requisitos completos exigidos por el INCODER	Ingeniero ambiental Asistente	1	124,960			124,960
2.6.6	Solicitud de permisos	Dirigir solicitud de permiso ambiental a Corantioquia para el desarrollo de actividades agrícolas de Uchuva en cada uno de los predios de los beneficiarios.	Ingeniero ambiental	0.8	139,840			139,840
2.6.7	Reclamar permisos	Recopilar los permisos emitidos y realizar el debido archivo en cada uno de los expedientes de los beneficiarios del proyecto.	Ingeniero ambiental	2	139,840			139,840
2.6.8	Componente ambiental proyecto	Se inicia con la búsqueda del profesional del área de gestión ambiental quien se encargara de cada una de las instancias que tiene que ver en este tema con el proyecto.	Ingeniero ambiental	5	524,400			524,400
2.6.9	Identificación de características climáticas del municipio de Anorí	El agrónomo se encargara de monitorear el estado del clima del área en la que se desarrollara el proyecto y definir las estaciones o el periodo en el que será más propicio el desarrollo del cultivo.	Agrónomo	1	87,400			87,400

2.6.10	Identificación de infraestructura del municipio de Anorí (Ríos, quebradas, nacimientos, pozos, carreteras, caminos de herradura, etc.)	De acuerdo a la información recopilada en los talleres con la comunidad y con la información del municipio de Anorí, se identificara la infraestructura de la zona para determinar canales de comercialización y transporte de insumos y materiales.	Agrónomo	1	87,400			87,400
2.6.11	Desplazamiento Bogotá- Medellín	Dirigirse a la ciudad de Medellín vía aérea para realizar el primer acercamiento con la comunidad beneficiada.	Agrónomo	1	87,400	Global	200,000	287,400
2.6.12	Desplazamiento Medellín-Anorí	Dirigirse al municipio de Anorí vía terrestre para realizar el primer acercamiento con la comunidad beneficiada.	Agrónomo	1	87,400	Global	50,000	137,400
2.6.13	Toma de muestras	Recopilar las muestras de los predios de los beneficiarios para análisis tierra y determinar las cantidades apropiadas de insumos que debe llevar cada predio para obtener cultivos de primera calidad.	Agrónomo	2	524,400			524,400
2.6.14	Desplazamiento Anorí-Medellín	Dirigirse a la ciudad de Medellín vía terrestre con el fin de tomar el avión para regresar a la ciudad de Bogotá.	Agrónomo	1	87,400	Global	50,000	137,400
2.6.15	Desplazamiento Medellín-Bogotá	Desplazamiento aéreo a la ciudad de Bogotá para formular el proyecto.	Agrónomo	1	87,400	Global	200,000	287,400
2.7.1	Diseño puntos de acopio	El arquitecto se desplazara a cada uno de los predios con el fin de determinar e identificar los sitios más apropiados para el desarrollo de la construcción de los centros de acopio de la Uchuva	Arquitecto	5	291,660			291,660
2.7.2	Diseños sistemas hidráulicos	El arquitecto debe diseñar los sistemas hidráulicos requeridos para cada uno de los centros de acopio de Uchuva.	Arquitecto	5	291,660			291,660
2.8.1	Análisis de costo	Se debe recopilar cada una de las informaciones relacionadas con los costos, para ser entregadas al analista financiero y diseñar los costos del producto del proyecto.	Analista financiero	1	150,000			150,000

2.8.2	Análisis de ingreso	Se debe realizar una proyección y un análisis de ingresos del cultivo, el cual lo realizara el analista financiero de acuerdo a la información recopilada en los talleres con la comunidad, y realizar los informes de sostenibilidad y viabilidad del proyecto	Analista financiero	1	150,000			150,000
2.8.3	Componente financiero del proyecto	Presentación de informes del componente financiero por parte del analista, en los que se debe sustentar la viabilidad o no viabilidad del proyecto.	Analista financiero	3	450,000			450,000
Requisitos de calidad:								
Análisis de actividades en los cuadros estándar e información necesaria de aprobación por parte del INCODER								
Criterios de aceptación:								
Puntos de aprobación de acuerdo a las necesidades del cliente.								
Información técnica:								
Información de diseños y levantamiento de datos requeridos por el INCODER								
Información de acuerdos:								
Todos los acuerdos deben ser revisados por el gerente de proyectos para su respectiva aprobación.								

Nombre del paquete de trabajo:					Código de cuenta:			
ADQUISICIONES Y CONSTRUCCIONES					3			
Descripción de trabajo:								
Esta actividad consiste en la realización de las adquisiciones y construcciones necesarias para el cultivo, así como las actividades de supervisión y realización de actividades en el municipio.								
Hitos:					Fechas de entrega:			
1. Inicio de adquisiciones					08/04/2015			
2.Inicio de construcciones					23/04/2015			
3. Inicio de construcciones					23/04/2015			
ID	Actividad	Descripción de la actividad	Responsable y recursos	Trabajo		Material		Total Costo
				Días	Precio	Unidades	Costo	

3.1.1	Cotización materiales e insumos cultivo	Cotización y documentación de los insumos requeridos para el cultivo	Asistentes	4	360,000			360,000
3.1.2	Cotizaciones materiales para construcción	Cotización y documentación de insumos requeridos para las construcciones y adecuaciones en el lote	Asistentes	4	360,000			360,000
3.1.3	Análisis de propuestas cotizadas	Revisión y análisis de las diferentes propuestas de cotización	Gerente de proyectos Agrónomo Analista financiero	1	532,800			532,800
3.1.4	Elección de proveedores	Elección y documentación de los proveedores seleccionados	Gerente de proyectos Agrónomo Analista financiero	1	532,800			532,800
3.1.5	Compra de materiales e insumos cultivo	Se compran los diferentes insumos el cultivo, legalizando con contratos en caso de requerirse	Agrónomo Asistente	1	132,400			132,400
3.1.6	Compra de materiales para construcción	Se compran los diferentes insumos de construcción, legalizando con contratos en caso de requerirse	Agrónomo Asistente	1	132,400			132,400
3.1.7	Pago de materiales e insumos cultivo	Se desembolsan los dineros correspondientes a los insumos del cultivo	Tesorero	1	33,332			33,332
3.1.8	Pago de materiales para construcción	Se desembolsan los dineros correspondientes a los insumos para la construcción	Tesorero	1	33,332			33,332
3.2.1	Desplazamiento Bogotá-Medellín	Movilización de las diferentes personas requeridas al sitio para la verificación de actividades.	Agrónomo Asistente Arquitecto Viáticos	1	44,976	Global	1,620,000	1,664,976
3.2.2	Recolección Insumos y materiales cultivo	Recoger y supervisar los insumos de los diferentes proveedores referente al cultivo	Agrónomo Arquitecto Asistente	1	45,775			45,775
3.2.3	Recolección material de construcción.	Recoger y supervisar los insumos de los diferentes proveedores referente al cultivo	Agrónomo Arquitecto Asistente	1	45,775			45,775

3.2.4	Transporte de Insumos y materiales a Anorí	búsqueda y transporte de insumos al sitio escogido para el cultivo piloto	Agrónomo Arquitecto Asistente Desplazamiento zona	1	44,976	Global	150,000	194,976
3.2.5	Entrega de insumos y materiales a beneficiario	Se realiza la entrega con la respectiva documentación a la familia beneficiaria.	Agrónomo Arquitecto Asistente	1	45,775			45,775
3.2.6	Desplazamiento Anorí-Medellín	Movilización de las diferentes personas requeridas al sitio para la verificación de actividades.	Agrónomo Arquitecto Asistente Desplazamiento zona	1	44,976	Global	150,000	194,976
3.2.7	Desplazamiento Medellín-Bogotá	Movilización de las diferentes personas requeridas al sitio para la verificación de actividades.	Agrónomo Arquitecto Asistente Desplazamiento zona	1	183,000	Global	600,000	783,000
3.3.1	Adecuación centro de acopio	Construcción y supervisión del centro de acopio	Oficial – ayudante	1	105,000			1,445,000
			Concreto			M3	817,500	
			Ladrillos			Un	200,000	
			Cemento			Kl	4,000	
			Tejas			Un	138,000	
			Herramienta menor			Gl	500	
			Arena de peña			M3	180,000	
3.3.2	Adecuación zona de barbecho	Construcción y supervisión del barbecho para el cultivo	Oficial – ayudante	1	105,000			383,900
			Concreto			M3	65,400	
			Ladrillos			Un	120,000	
			Cemento			Kl	2,500	
			Tejas			Un	45,000	
			Arena de peña			M3	46,000	
3.3.3	Adecuación sistema de riego	Construcción y adecuación del sistema de riego necesario para el cultivo	Oficial – ayudante	1	210,000			9,085,000
			Manguera			MI	8,800,000	
			Elementos de plomería			Gl	75,000	

3.3.4	Adecuación tanque de recolección de agua	Construcción y supervisión del tanque de almacenamiento del cultivo.	Oficial – ayudante	1	210,000			3,375,200
			Elementos de plomería			GI	25,000	
			Herramienta menor			GI	1,000	
			Concreto			M3	3,139,200	
Requisitos de calidad:								
Los requisitos de adquisiciones y compras y construcciones deben ser acordes a los requisitos del INCODER y las Normas Sismo Resistentes 2010.								
Criterios de aceptación:								
Todos los elementos comprados deben tener los certificados de calidad.								
Información técnica:								
Se debe cumplir los parámetros necesarios de los insumos de los cultivos y de la construcción.								
Información de acuerdos:								
Los acuerdos generados entre los proveedores y la organización deben ser revisados por el gerente de proyectos.								

Nombre del paquete de trabajo:					Código de cuenta:			
SIEMBRA					4			
Descripción de trabajo:								
Este trabajo consiste en la implementación del cultivo seleccionado para los campesinos.								
Hitos:					Fechas de entrega:			
1.Inicio cultivo					04/05/2015			
ID	Actividad	Descripción de la actividad	Responsable	Trabajo		Material		Total Costo
				Días	Precio	Unidades	Costo	
4.1.1	Limpieza de terreno	Limpieza y deshierbe de maleza que afecta la producción del cultivo.	Jornalero	30	624,000			624,000
4.1.2	Trazado de zanjas	Acondicionamiento del terreno con azadón para la posterior siembra de las plántulas, estas se deben realizar en condición horizontal a la pendiente del terreno para conservar el agua.	Jornalero	30	624,000			624,000

4.1.3	Cerramiento de terreno	Acondicionamiento con malla y alambre de púas alrededor del cultivo para evitar que el ganado dañe las plantas	Jornalero	30	624,000			624,000
4.1.4	Ahoyado	Actividad para el acondicionamiento del terreno para la siembra de las plántulas.	Jornaleros	5	208,000			208,000
4.2.1	Desplazamiento de plántulas a terreno	Cargue, transporte y descargue de las plántulas en el punto escogido para la siembra del cultivo.	Jornaleros Plántulas	6	249,600	un	4,000,000	4,249,600
4.2.2	plateo	Se realiza una zanja alrededor de la planta para la posterior colocación de insumos en cada planta.	Jornaleros	1	41,600			41,600
4.2.3	desyerbe	Actividad que consiste en quitar la maleza o plantas que pueden perjudicar el crecimiento de la planta del cultivo	Jornaleros	1	41,600			41,600
4.2.4	Riego	Se monitorea constantemente la planta para el riego de agua por medio de goteo, en caso de invierno no se realiza la actividad, pero en verano se debe realizar de acuerdo a las instrucciones del agrónomo.	Jornaleros	4	62,400			62,400
4.2.5	Fertilizaciones	Colocación de los insumos requeridos para el crecimiento de la planta, de acuerdo a las indicaciones del agrónomo.	Jornaleros	196	895,901			895,901
4.2.6	Tutorado	Colgar las plantas a la estructura previamente realizada para que tenga un crecimiento uniforme y la producción del fruto sea la mejor.	Jornaleros	7	236,000			236,000
4.2.7	Colgada y Recolgada	Supervisión de las plantas colgadas en la estructura para evitar caídas por el clima o animales aledaños.	Jornaleros	512	665,600			665,600
4.2.8	Podas de formación	se quitan ciertas ramas de la planta para incentivar y mejorar el crecimiento de la planta	Jornaleros	140	187,200			187,200
4.2.9	Podas Sanitarias	Se quitan todas las ramas que pueden tener contaminantes o plagas	Jornaleros	3	1,279,000			1,279,000
4.2.10	Podas de Mantenimiento	Podas para quitar ramas, raíces y frutos que al descomponerse afectan la planta.	Jornaleros	483	499,200			499,200

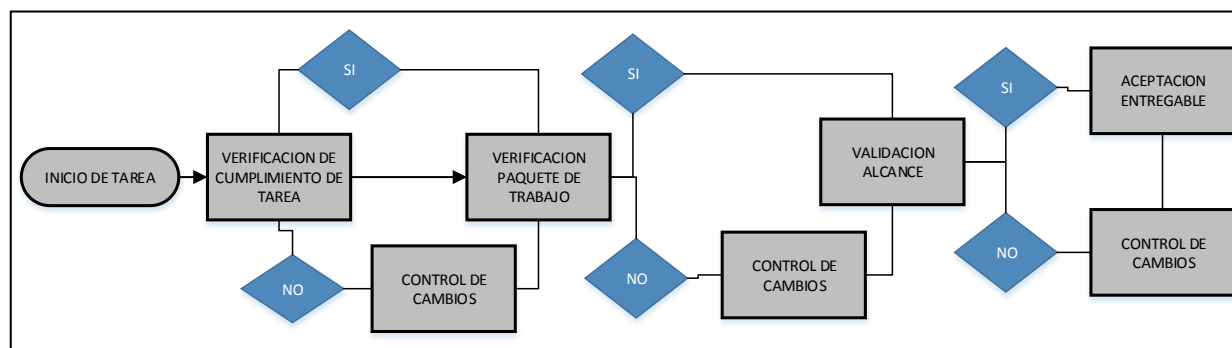
4.2.11	Control de Malezas	Deshierbe de malezas en periodos establecidos por el agrónomo para no afectar la planta	Jornaleros	206	92,332			92,332
4.2.12	Fumigaciones	Fumigaciones de malezas y plagas que afecten el crecimiento y desarrollo de la planta y del fruto.	Jornaleros	328	796,928			796,928
4.2.13	Cosecha y Transporte a punto de acopio	Cada semana después de que la planta empiece a producir el fruto, se debe recolectar el fruto y realizar su almacenaje con el barbecho para que no se deteriore.	Jornaleros	437	28,493,600			28,493,600
Requisitos de calidad:								
El cultivo debe cumplir los estándares de calidad para que el campesino pueda comercializar sus productos sin problemas								
Criterios de aceptación:								
Protocolos y memorias técnicas sobre el cultivo deben ser avaladas por la gerencia y el INCODER								
Información técnica:								
Toda la documentación técnica debe validarse por el agrónomo, quien debe contar con la experiencia del cultivo seleccionado.								
Información de acuerdos:								
Los acuerdos entre los campesinos y la gerencia del proyecto deben ser registrados en las memorias del proyecto.								

Fuente. Los autores.

3.2.6 Validar el alcance

Se hacen las respectivas validaciones de actividades realizadas en el cronograma y tiempo estipulados para cada una de las etapas de los seis entregables de este proyecto, con el fin de que el INCODER junto a la gerencia verifique si cumple los requisitos inicialmente planteados, este se realizará con los informes mensuales que serán entregados al INCODER, y un informe del consolidado de estos datos al final de cada fase.

Ilustración 14. Diagrama de flujo para la validación del alcance.



Fuente. Los autores.

3.2.7 Control

En caso de suceder un cambio del alcance del proyecto se realiza el procedimiento registrado anteriormente en el diagrama de flujo, en caso de ser aprobado se registran las actividades en Project, se verifica la connotación en el tiempo y el costo dejando como registro la línea base inicialmente establecida y se establece una nueva línea de base, revisando el nuevo flujo de caja requerido y las fechas de los hitos claves del proyecto, cada cambio quedara registrado en el control de cambios del proyecto.

Estos nuevos cambios se revisan cada 15 días y los cambios se le informaran continuamente al director del proyecto.

3.3 Plan de gestión del tiempo

3.3.1 Planear Cronograma

Se utilizará la técnica diagramación por precedencias (PDM) del cual se extraerá la información para realizar informes periódicos y a petición del gerente del proyecto para evidenciar los avances de la línea base original y la línea base de acuerdo al desarrollo de las actividades del proyecto.

Con base en los resultados se realizará el análisis de los índices de desempeño del cronograma (SPI), para tomar las decisiones a que haya lugar.

De igual manera se presentará un informe mensual de los avances del proyecto a los directivos del proyecto.

Tabla 22. Formato control cumplimiento de actividades/hitos.

FORMATO CONTROL CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES/HITOS								
FECHA DE CORTE	# DE ACTIVIDADES EVALUADAS	ACTIVIDADES CON RETRASO	TIEMPO DE RETRASO	% DE ATRASO	ACCIONES	# DE HITOS CUMPLIDOS A LA FECHA DE CORTE	# TOTAL DE HITOS	% CUMPLIDO A LA FECHA

Fuente. Los autores.

Los pasos a seguir para recopilar e evidenciar la información son los siguientes:

1. Recopilar información diaria de cada uno de los responsables de los paquetes de trabajo, con el fin de actualizar los datos de la línea base original.
2. Se creará un registro digital de los reportes de los responsables de cada uno de los paquetes de trabajo, con el fin de llevar trazabilidad del acopio de información.

3. Se actualizará el programa con la información recopilada a cada uno de los responsables de los paquetes de trabajo.
4. La persona encargada del programa le enviará el resultado por medio de informe sobre la actualización del programa al gerente de proyecto.
5. El gerente de proyecto convocará a reunión para discutir los avances del proyecto, y tomar medidas correctivas o preventivas según sea el caso.
- 6 Por medio de la herramienta Microsoft Project y WBS Chart pro, se diseñará el cronograma de actividades del proyecto con cada uno de los atributos de las actividades que comprenden el proyecto.
- 7 Se utilizará el juicio de expertos y el desarrollo de la WBS para identificar las actividades requeridas para alcanzar los objetivos del proyecto.

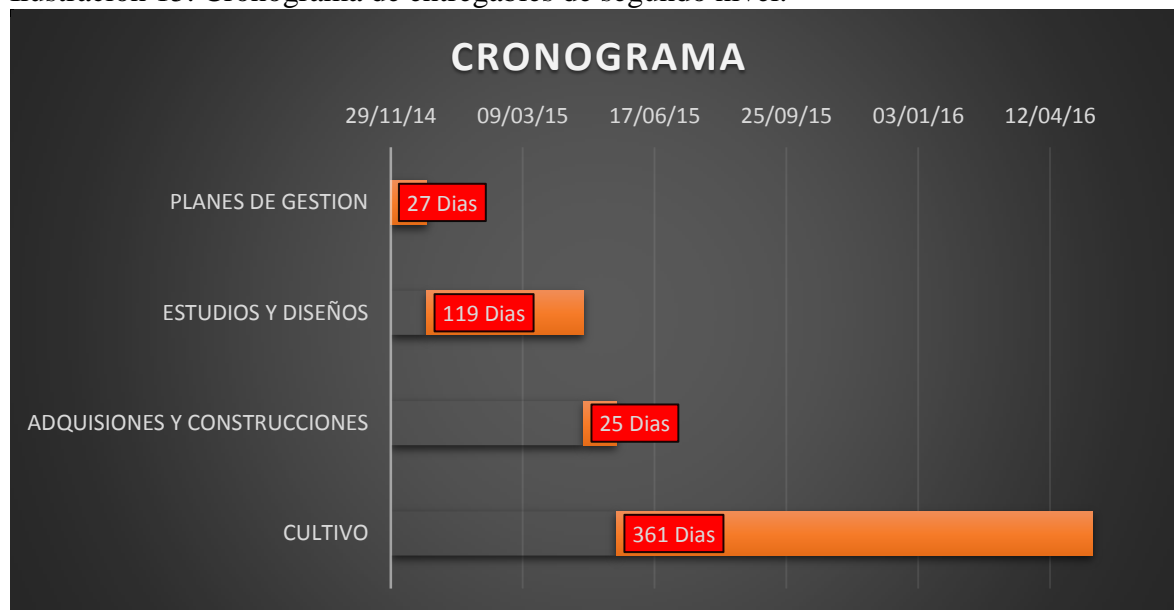
Tabla 23. Parámetros del cronograma.

Nivel de precisión	Unidades de medida	Umbral de Varianza
Días.	1. Tiempo: Día. 2. Valor: Miles. 3. Masa: Kilogramo (Kg), Tonelada (Ton), Libra (Lb), Gramo (Gr). 4. Longitud: Metro (Mt).	10% por debajo 20% por encima

Fuente. Los autores.

3.3.2 Cronograma

Ilustración 15. Cronograma de entregables de segundo nivel.



Fuente. Los autores.

Definida la línea base del alcance se realiza la lista de actividades por medio del juicio de expertos de los profesionales contratados para la elaboración de la formulación del proyecto y los datos históricos de proyectos de las mismas características, apoyados por documentos técnicos en el desarrollo de cultivos de uchuva, las actividades del proyecto se encuentran consignadas en el cronograma elaborado en la herramienta “*MS Project 2013*”, después se realizó la estimación de duración de las mismas con la técnica de revisión y evaluación de programas (*PERT*) otorgando variaciones en porcentaje de días para los tiempos optimistas de realización menor al 10% de la duración más probable y de 20% más para el tiempo pesimista, utilizando las fórmulas de distribución triangular ($tE = (tO + tM + tP) / 3$) y la formula beta ($tE = (tO + 4tM + tP) / 6$), esta última otorga mejores estimaciones para no afectar el desarrollo de las actividades y el costo del proyecto.

Se identifican las actividades y la secuencia de cada una ellas se agrupan en la herramienta tecnológica MS Project, en él se puede observar 292 actividades en total, las cuales se dividen entre los entregables, paquetes de trabajo y tareas, también se observa el diagrama de red del cronograma y la ruta crítica, la herramienta permite identificar los recursos físicos y humanos requeridos para el desarrollo del proyecto y el producto resultado del mismo.

3.3.3 Control

Las referencias a utilizar para la medición de desempeño del proyecto en general y/o cada una de las actividades del mismo serán:

- Resultados de Valor Ganado. (EV)
- Resultado del índice de desempeño del cronograma. (SPI)
- Resultado de la variación de cronograma. (SV)

Cada uno de estos resultados arrojados por el software utilizado (Project) se analizarán para determinar si se deben tomar acciones correctivas y/o preventivas, en las que para el proyecto se define que indicadores de desempeño del cronograma inferiores a 0.95 son considerados retrasos en la ejecución de las actividades, para la variación del cronograma el valor negativo de la variación se debe analizar frente al SPI y se tomara las acciones a que haya lugar.

Por último el director del proyecto debe documentar las acciones tomadas después de haber realizado los análisis correspondientes del valor ganado, en la tabla se enumeran las ecuaciones a utilizar para el control del proyecto.

Tabla 24. Valores y fórmulas para la medición del valor ganado.

	Campo	Abreviaturas y fórmulas		Acrónimo inglés
VALORES	Costo Previsto al Final (Total)	CPF	CPF	Baseline cost - BAC
	Valor Programado (Coste Presupuestado del Trabajo Programado)	VP	CPTP	Planned Value - PV (BCWS)
	Valor Acumulado (Coste Presupuestado del Trabajo Realizado)	VA	CPTR	Earned Value - EV (BCWP)
	Costo Real (Costo Real del Trabajo Realizado)	AC	CRTR	Actual Cost -AC (ACWP)
TIEMPO	Variación Programación	VP	CPTR-CPTP	Schedule Variance - SV
	%Variación de la Programación	%VP	(CPTR-CPTP)/CPTP	Schedule Variance % - SV%
	Índice Rendimiento de la Programación	IRP	CPTR/CPTP	Schedule Performance Index - SPI
COSTO	Variación de Costo	VC	CPTR-CRTR	Cost Variance - CV
	%Variación de Costo	%VC	(CPTR-CRTR)/CPTR	Cost Variance % - CV%
	Índice Rendimiento del Costo	IRC	CPTR/CRTR (<1 = sobrepasado presupuesto)	Cost Performance Index - CPI
	Índice de Rendimiento para Completar	IRPC	(CPF-CPTR)/(CPF-CRTR)	To Complete Performance Index - TCPI
	Costo Estimado a la Finalización	CEF	CRTR+(CRTR/CPTR)*(CPF-CPTR)	Estimate At Completion - EAC
	Variación al Finalizar	VAF	CPF-CEF	Variance At Completion - VAC

Fuente. Los autores.

3.4 Plan de gestión de costos

3.4.1 Planear la gestión de costos

- Las unidades utilizadas en el proyecto son: de medida metros lineales, metros cuadrados y metros cúbicos, en tiempo las horas y días, de peso son kilogramos y en moneda son pesos colombianos.
- Todos los costos serán cargados a su respectiva actividad que esta enlazada a cada entregable.
- La tabla evidencia los niveles de precisión, unidades métricas utilizadas y el porcentaje de control de las unidades.

Tabla 25. Parámetros de medición de costos.

Nivel de precisión:	Unidades de medida:	Control de unidades:
Solo valores con un decimal.	1. Tiempo: horas. 2. Valor: Miles de pesos	5% por debajo 5% por encima

Fuente. Los autores.

- Para la medición del desempeño se utiliza la regla 50/50 en caso de requerirse calcular manualmente el informe de avance, sin embargo, como se cuenta con el software Project se utilizaran las herramientas para calcular el valor planeado en las fechas de corte.
- Con el formato control del proyecto de la tabla se realizara el control quincenal del estado del proyecto.

Tabla 26. Formato para el control del valor ganado.

FORMATO CONTROL DEL PROYECTO							
VALORES ANALIZADOS		ENERO		FEBRERO		MES	
		1ra quincena	2da quincena	1ra quincena	2da quincena	1ra quincena	2da quincena
FECHA DE REVISIÓN							
VALORES	Presupuesto completo (BAC)						
	Valor Ganado (EV)						
	Coso Actual (AC)						
	Valor Planeado (PV)						
TIEMPO	Variación del Cronograma (SV)						
	%Variación del Cronograma (%SV)						
	Índice de Desempeño del Cronograma (SPI)						
COSTO	Variación del Costo (CV)						
	%Variación del Costo (%CV)						
	Índice de Desempeño del Costo (CPI)						
	Estimación de todo el Trabajo Restante (ETC)						
	Estimación al Terminio (EAC)						
	Variación a la Finalización (VAC)						

Fuente. Los autores.

3.4.2 Costos

El resultado del ejercicio de presupuesto para el proyecto objeto de trabajo tiene un valor total de \$ 109.012.214,53, en la tabla se muestran los valores de cada entregable.

Tabla 27. Valor de cada uno de los planes de gestión.

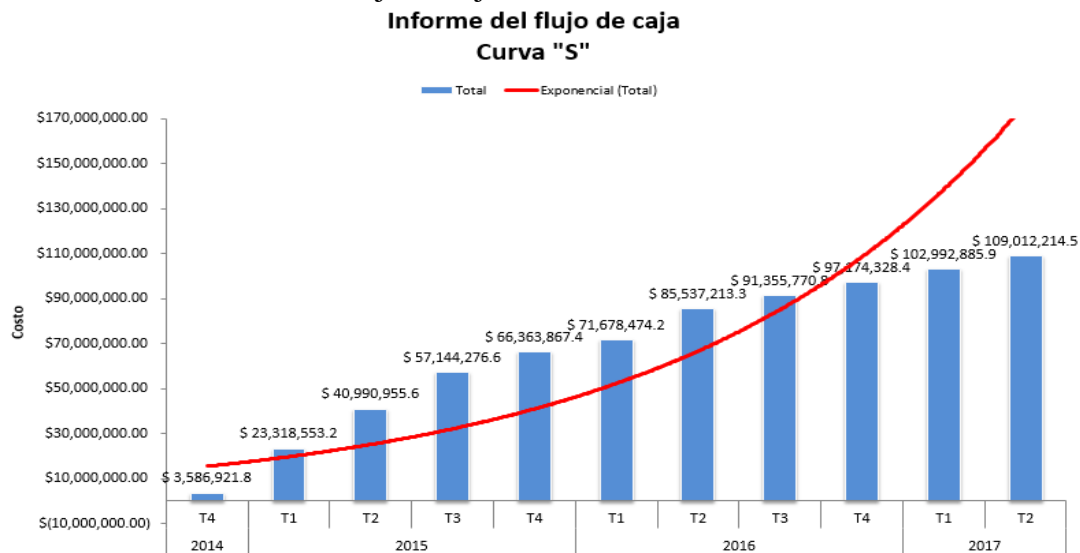
PROYECTO PILOTO IMPLEMENTACIÓN CULTIVO DE UCHUVAS EN EL MUNICIPIO DE ANORÍ- ANTIOQUIA PARA LA DISMINUCIÓN DE LOS ÍNDICES DE POBREZA PARA POBLACIÓN AFECTADA POR EL CONFLICTO ARMADO.	
NOMBRE DE TAREA	COSTO VARIABLE
GERENCIA DEL PROYECTO	\$ 137,250.00
PLANES DE GESTIÓN	\$ 1,632,864.61
ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 19,307,627.92
ADQUISICIONES Y CONSTRUCCIONES	\$ 8,858,264.00
CULTIVO	\$ 36,235,410.00
CIERRE DEL PROYECTO	\$ 840,798.00
COSTO FIJO	\$ 42,000,000.00
COSTO TOTAL	\$ 109,012,214.53

Fuente. Los autores.

3.4.2 Presupuesto

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** muestra la curva “S” del proyecto con el presupuesto acumulado trimestralmente.

Ilustración 16. Informe de flujo de caja. Curva "S"



Fuente. Los autores.

Tabla 28. Valor acumulado del proyecto.

AÑO	2014	2015				2016				2017	
TRIMESTRE	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2
COSTO	3,586,922	19,731,631	17,672,402	16,153,321	9,219,591	5,314,607	13,858,739	5,818,558	5,818,558	5,818,558	6,019,32
COSTO PLANIFICADO	3,586,922	23,318,553	40,990,956	57,144,277	66,363,867	71,678,474	85,537,213	91,355,771	97,174,328	102,992,886	109,012,21
TOTAL ANUAL	3,586,921.81	\$ 62,776,945.60				\$ 30,810,460.97				\$ 11,837,886.15	
TOTAL GENERAL	\$ 109,012,214.53										

Fuente. Los autores.

3.4.3 Control

La revisión de los costos se realiza cada 15 días, el gerente del proyecto revisa los indicadores generados con el formato control del proyecto, se revisan las actividades y el costo de cada una de ellas, después de registrar en el formato se analiza las causas del

sobrecosto en caso de existir, el retraso de la actividad o el cambio del alcance, y se acciona el plan de contingencia en caso de requerirse para controlar los costos.

Las referencias a utilizar para la medición de costo del proyecto en general y/o cada una de las actividades del mismo serán:

- Resultados de Valor Ganado. (EV)
- Resultado del índice de desempeño del costo. (CPI)
- Resultado de la variación de costo. (CV)
- Estimación a la conclusión (ETC)
- Índice de desempeño al trabajo por completar (TCPI)

3.5 Calidad

3.5.1 Política

En las políticas de calidad El INCODER (2014)

“se compromete a prestar un servicio oportuno, transparente, concertado y amable, propendiendo por el mejoramiento continuo que asegure la ejecución eficiente, eficaz y efectiva de las políticas de desarrollo rural, con el fin de contribuir al logro de una vida digna de los pobladores rurales”.

El proyecto comparte la misión y visión del INCODER, buscando las mismas metas del ente territorial buscando impactar las condiciones de vida de la población rural del país”.

Obtenido de <http://www.incoder.gov.co/Mision/Mision.aspx>)

3.5.2 Estándares de Calidad

El enfoque para la planificación de la calidad se centra en la integración de las actividades del proyecto a los estándares de calidad NTCGP 1000: 2004 y M.E.C.I 1000: 2005 que desarrolla el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER).

3.5.3 Actividades de Control

Las actividades de control se definen de la siguiente manera:

Sobre el producto, las actividades de control se definen por la verificación realizada en cada uno de los procesos de cultivo por parte del director territorial y el agrónomo de la dirección territorial de INCODER Antioquia, como apoyo al desarrollo en la ejecución de

las actividades del cultivo, en el momento que se realice la entrega de insumos requerido para el mismo.

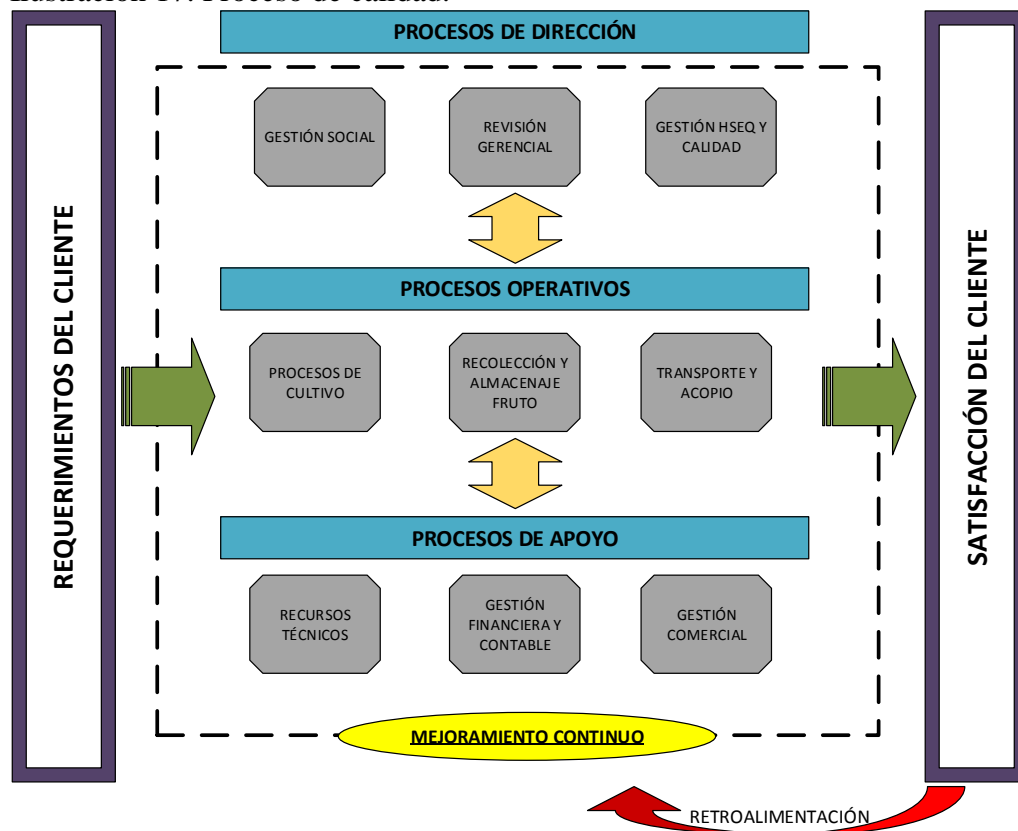
Las visitas se realizaran a predios de forma aleatoria para la verificación de recepción de insumos para el cultivo y manejo de las instalaciones construidas para tal fin, de igual forma se verificara de forma aleatoria el inventario de herramientas compradas para el desarrollo de cada una de las etapas del cultivo y la utilización y manejo de químicos, desarrollados en las etapas previas de levantamiento de información.

Esta verificación se debe dejar documentada con los hallazgos evidenciados y los posibles cambios a que haya lugar, en los formatos de control de cambios, y como activos de los procesos de la organización.

3.5.4 Actividades de aseguramiento

Sobre el proyecto, las realizara el INCODER por medio de auditorías internas desarrolladas por la dependencia de control interno, quien se encargara de verificar los procedimientos realizados para la formulación y ejecución de proyectos de tipo rural. Estas auditorías son realizadas cada cuatro meses en los que son consolidados los informes al final del año fiscal, con la firme determinación de subsanar los hallazgos encontrados bajo los lineamientos del Modelo Estándar de Control Interno (MECI).

Ilustración 17. Proceso de calidad.

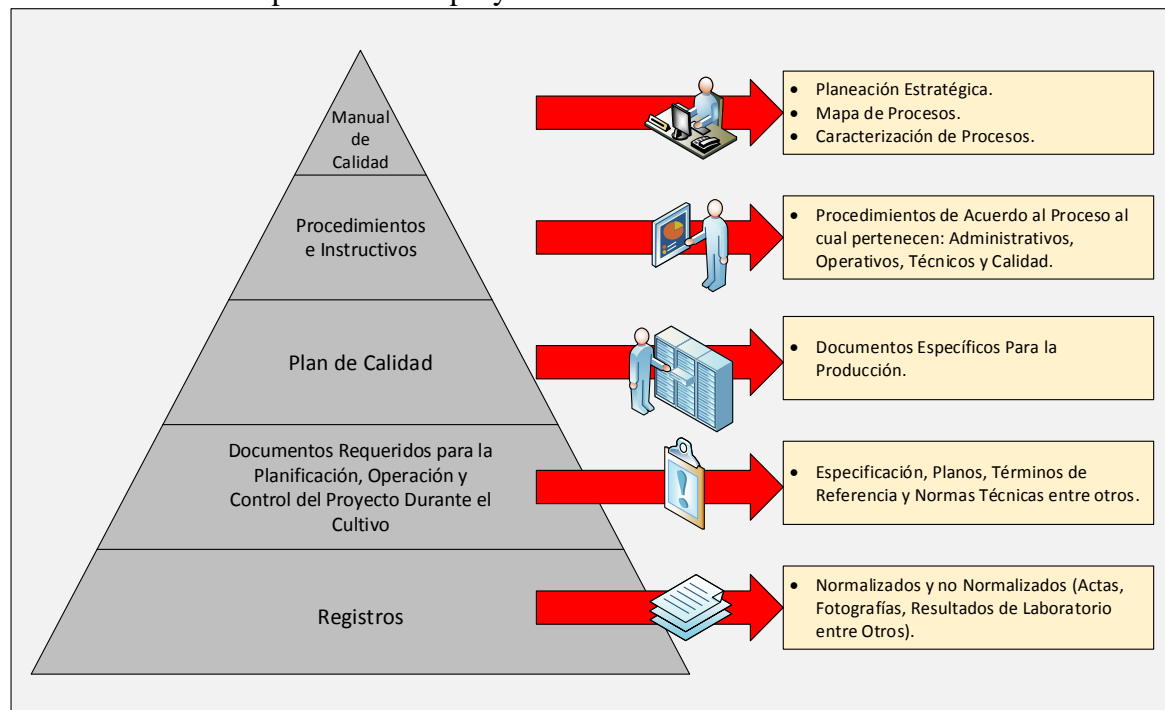


Fuente. Los autores.

ESTRUCTURA DOCUMENTAL

El Sistema de Gestión de Calidad de la organización se describe en la siguiente ilustración, donde el grado de información aumenta hacia la base de la pirámide.

Ilustración 18. Base piramidal del proyecto.



Fuente. Los autores.

Para la organización se establecerá, que cuando un procedimiento no aplique completamente al proyecto o no tenga definidas algunas actividades, se debe establecer una metodología.

El control de las versiones de los documentos se realiza de manera individual, se controla en el listado maestro que se denominara Fo01-PP-001 y su distribución se realiza a través de reuniones internas o memorandos (significación PP, proyecto piloto).

Dentro del proyecto se han determinado tres tipos de documentos:

- **Documentos Externo:** Son documentos entregados por el cliente o entidades públicas, o aquellos documentos elaborados por personas que no dependen directamente al proyecto, se controlan mediante el formato control de documentos

externos, se codifican así PP-DE-XX, donde XX es el consecutivo general del documento.

- Documentos Internos: Son un tipo de registro que por su contenido, extensión y forma de almacenamiento se controlan mediante el formato control de documentos internos, estos documentos son elaborados por personas que dependen directamente del proyecto. Se codifican así PP-DI-XX, donde XX es el consecutivo general del documento.
- Registros: Son aquellos que nos permiten dar evidencia de actividades, cuando es posible codificarlos se identifican así: Foxx-ZZZ-01T, donde XX es el consecutivo general del formato y ZZZ son las iniciales del nombre del formato y 01T corresponde número de Plan de Calidad del proyecto.

3.5.5 Métricas

Las métricas para el proyecto piloto de Uchuva se engloban en el desarrollo de las actividades dirigidas a la formulación del proyecto las cuales se describen a continuación.

Tabla 29. Formato para realizar el seguimiento de la trazabilidad.

Nombre	ENTREGABLES: <ol style="list-style-type: none"> 1. Gerencia de proyecto 2. Planes de gestión. 3. Estudios y diseños. 4. Adquisiciones y construcciones. 5. Cultivo. 6. Cierre del proyecto.
Propósito	Medir los avances de planes de gestión del proyecto piloto de Uchuvas
Método de aplicación	Seguimiento a desarrollo de cada uno de los planes a ejecutar para la formulación de proyecto piloto de acuerdo a los cronogramas establecidos. <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de cada uno de los responsables de entregables de

	<p>acuerdo a su importancia y duración en el proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de consolidación de información y gestión de actividades pendientes por cumplir.
Medición, formula	Cantidad de procedimientos realizados/ cantidad de procedimientos programados.
Interpretación	Actividades realizadas al 100% de acuerdo al cronograma.
Tipo de escala	Porcentual
Tipo de medida	Unidad
Fuente de medición	Reportes
Criterio de aceptación.	95% de avance.
Profesional encargado	Gerente de proyecto

Fuente. Los autores.

Cada proyecto que se inicie debe ser divulgado a través de Edicto a las partes interesadas, y debe llevar una trazabilidad para el conocimiento e información de avance de cada una de las etapas involucradas en el desarrollo del producto, la cual se documentará en el formato de trazabilidad de los procesos, y se llevará un registro en el que se evaluará la información contenida en él para tomar las respectivas acciones preventivas y correctivas para ser documentadas en el formato establecido.

Tabla 30. Formato para realizar el seguimiento de la trazabilidad.

PROCESO: PILOTO PROYECTO PRODUCTIVO DE UCHUVA			Etapas del proyecto:
Formato: Trazabilidad de los procesos			
			CÓDIGO: TR-01-14
Actividad	Cumple	No cumple	Observaciones
<div style="display: flex; justify-content: space-between; padding: 5px;"> Elabora Aprobo Acepto </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 25%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 25%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 25%;"></div> </div>			

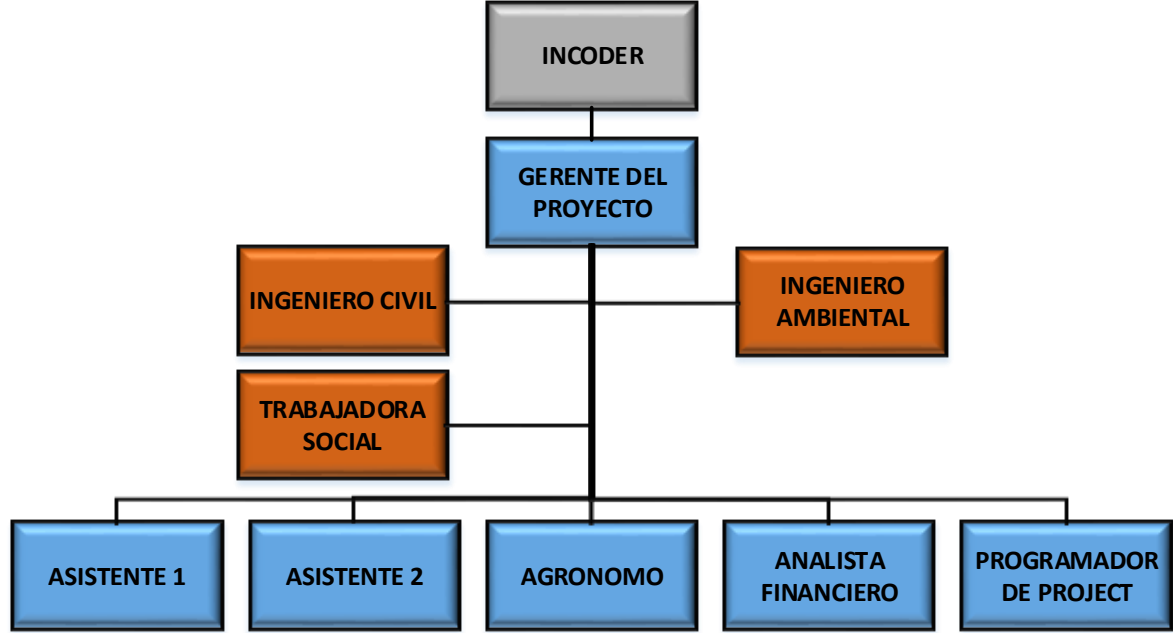
Fuente. Los autores.

3.6 Recursos Humanos

3.6.1 Organigrama detallado

En la ilustración se muestra la el organigrama del proyecto donde el patrocinador encabeza la dirección del mismo y es el encargado de autorizar o liberar al equipo.

Ilustración 19. Organigrama del proyecto.



Fuente: los autores.

Tabla 31. Plan de gestión de negocios.

Adquisición del equipo	Liberación del equipo
La adquisición del recurso humano se realiza con contrato a término fijo a todos los trabajadores. Estos contratos se empiezan a realizar a medida que se ejecuta el proyecto.	El equipo se empieza a liberar al finalizar las actividades por las que fueron contratadas y estipuladas en el contrato

Fuente: los autores.

3.6.2 Matriz de Roles y Funciones

Cada rol del proyecto tendrá funciones establecidas dentro del mismo, estas funciones deben ser socializadas a cada persona, en caso de que alguna persona deba realizar una actividad adicional a la descrita en la tabla este documento debe actualizarse para incorporar la actividad.

Tabla 32. Roles, responsabilidades y autoridad.

Rol	Responsabilidad	Autoridad
Gerente del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar, planear y dirigir el equipo del proyecto. • Revisar la documentación pertinente para presentación a las entidades. • Analizar el presupuesto y el flujo de caja. 	ALTO
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar el cronograma • Actualizar y digitalizar el presupuesto. • Mantener actualizados los formatos. • Apoyar a los otros profesionales en sus actividades. 	BAJO
Analista financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar el mercado. • Realizar propuestas de generación de valor sobre el proyecto. • Revisar el presupuesto durante todo el proyecto. 	MEDIO
Agrónomo	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los pobladores sobre el cultivo a realizar. • Analizar el ciclo de vida del cultivo. • Apoyar el trabajo de campo de los otros profesionales con la comunidad. 	MEDIO
Programador de Project	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el cronograma en Project. • Mantener actualizado. • Informar posibles desfases en el proyecto al gerente del proyecto. 	MEDIO
Agricultor	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar actividades de cultivo, sembrado y recolección de producto. • Verificar el crecimiento de la planta de acuerdo a las indicaciones del agrónomo. • Reportar situaciones anómalas de la planta o posibles plagas que puedan dañar el cultivo. • Verificar cambios del clima que alteren el crecimiento o producción de la planta. 	BAJO

Fuente: los autores.

Todo el personal contratado contara con un sistema de premios y reconocimientos, además deberá cumplir con el reglamento interno del proyecto y contar con la dotación suministrado por el mismo.

Tabla 33. Premios y reconocimientos, reglamentos, normatividad y cumplimiento de políticas y seguridad (QHSE).

Premios y reconocimientos
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento en bonos en efectivo sobre el monto del salario extralegal cada 6 meses por rendimiento de actividades correspondientes al 10% de su salario mensual. • Reconocimiento ante los compañeros por las labores ejercidas con publicaciones en la cartelera de la empresa.
Reglamentos, Normas y Cumplimiento de Políticas
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe cumplir el reglamento interno de trabajo el cual se rige con el código sustantivo de trabajo. • Se deben cumplir las políticas de calidad que rige el INCODER y el proyecto.
Seguridad
Se dotara al personal que requiera con los elementos de dotación industrial, el cual cumplirá con toda la normativa de seguridad industrial (QHSE), y así se cumplirá con las exigencias de las aseguradoras de riesgos laborales (ARL).

Fuente: los autores.

3.7 Comunicaciones

El proyecto requiere realizar comunicaciones a los diferentes interesados, en la tabla se muestran los diferentes interesados del proyecto y las comunicaciones o documentos que se deben realizar con cada uno de ellos, cabe recalcar que el no realizar la comunicación dentro de los tiempos requeridos tendrá llamados de atención el cual será almacenado en su hoja de vida. Cabe aclarar que estos documentos tendrán algunos supuestos y restricciones como se indica en la tabla, además que la entrega de estos documentos se deben registrar en el formato de control de entrega de documentos.

Tabla 34. Comunicaciones del proyecto.

INVOLUCRADOS	INFORMACIÓN	FORMATO	MÉTODO	TIEMPO DE FRECUENCIA	REMITENTE
Ministerio de Agricultura	Informes de ejecución presupuestal de proyectos pilotos.	Cierre de proyecto	Informe físico y correo electrónico	Anual	INCODER
INCODER (Cliente).	<ul style="list-style-type: none"> Informe de avance de proyecto. Informe de desembolso de dinero. 	Project Chárter. Plan del proyecto.	Informe físico	Inicio del proyecto. Mensual Primeros 5 días del mes.	Gerente del proyecto
Subgerencia de Gestión y Desarrollo Productivo	<ul style="list-style-type: none"> Informe de avance con las comunidades. Informe de áreas de cultivo seleccionadas. Informe de avance y costo del proyecto. Informe de gestión de los interesados. 	Plan de proyecto.	Informe físico	Semanal Todos los viernes.	Gerente del proyecto
Grupo de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Informe de gestión del proyecto. Informe de costos y avance. Informe ambiental. Informe social. 	Plan de proyecto.	Informe por correo electrónico.	Diario	Personal de cada área.
Direcciones Territoriales	<ul style="list-style-type: none"> Informe de gestión socio – ambiental. 	Plan de proyecto.	Informe físico y enviado por mensajería certificada.	Mensual Primer viernes del mes.	Gerente del proyecto
Campesinos	<ul style="list-style-type: none"> Informe de comportamiento del cultivo. Informe de productos utilizados y procedimiento de uso. 	Cierre del proyecto	Llamadas telefónicas e informe generados por los integrantes del grupo.	Semanal Todos los viernes.	Personal de cada área.

Corporación Autónoma Regional	Informe de uso y permiso de utilización de aguas.	Project chárter Cierre de proyecto	Informe físico y enviado por mensajería certificada.	Semestral Enero y julio.	Gerente del proyecto.
Alcaldías Municipales	Informe de gestión con los campesinos beneficiados.	Plan de proyecto Cierre de proyecto	Actas impresas.	Mensual.	Gerente del proyecto.
Proveedores de bienes	Informe de utilización de los productos adquiridos.	Plan de proyecto	Contratos cada que se requiera.	Cada vez que se requiera.	Gerente del proyecto y asistentes.
Comerciantes Locales	Documentos adquiridos como facturas.	Cierre de proyecto	N/A	Cada vez que se requiera.	Gerente del proyecto y asistentes.

Fuente: los autores.

Tabla 35. Supuestos y restricciones.

Supuestos	Restricciones
Los informes se radicarán en cada una de las instalaciones gubernamentales en horarios de oficina.	Los informes deben ser preparados por cada uno de los funcionarios que componen el proyecto, sin embargo solo puede ser firmado y enviado por el gerente del proyecto.

Fuente: los autores.

Tabla 36. Formato para el control de documentos entregados a las diferentes entidades.

PROCESO: PROYECTO PRODUCTIVO CULTIVO DE UCHUVA				Código: Peter -01-15
FORMATO: Control de calidad entrega información Involucrados				
DOCUMENTO	Título de informe:	Fecha:	Conformidad:	Observaciones:
Project Charter				
Cierre del proyecto				
Plan de proyecto				
Otro				
Registro de conformidad:				
Compromisos:				
Firmas:				
<hr/> Gerente del proyecto			<hr/> Gestión de calidad:	

Fuente: los autores.

3.8 Plan de Gestión de Riesgo

3.8.1 Oportunidades

Las oportunidades que se pueden presentar en el desarrollo del proyecto son las siguientes:

- Agilidad en los procesos de formulación de proyectos de carácter productivo.
- Respaldo de los entes de autoridad local.
- Aumento de partida presupuestal para proyectos productivos agrícolas
- Incremento de familias beneficiarias de subsidios para proyectos productivos agrícolas.
- Experiencia en la formulación y ejecución de proyectos.
- Generación de alianzas productivas con entes locales.
- Formación de asociaciones agrícolas.
- Aumento de formulación de proyectos productivos.
- Disminución de costos de insumos agrícolas comprados al por mayor.
- Fortalecimiento social para el trabajo de equipo.
- Fácil consecución de los beneficiarios del cultivo.
- Consecución de tierras aptas para el cultivo

3.8.2 Amenazas

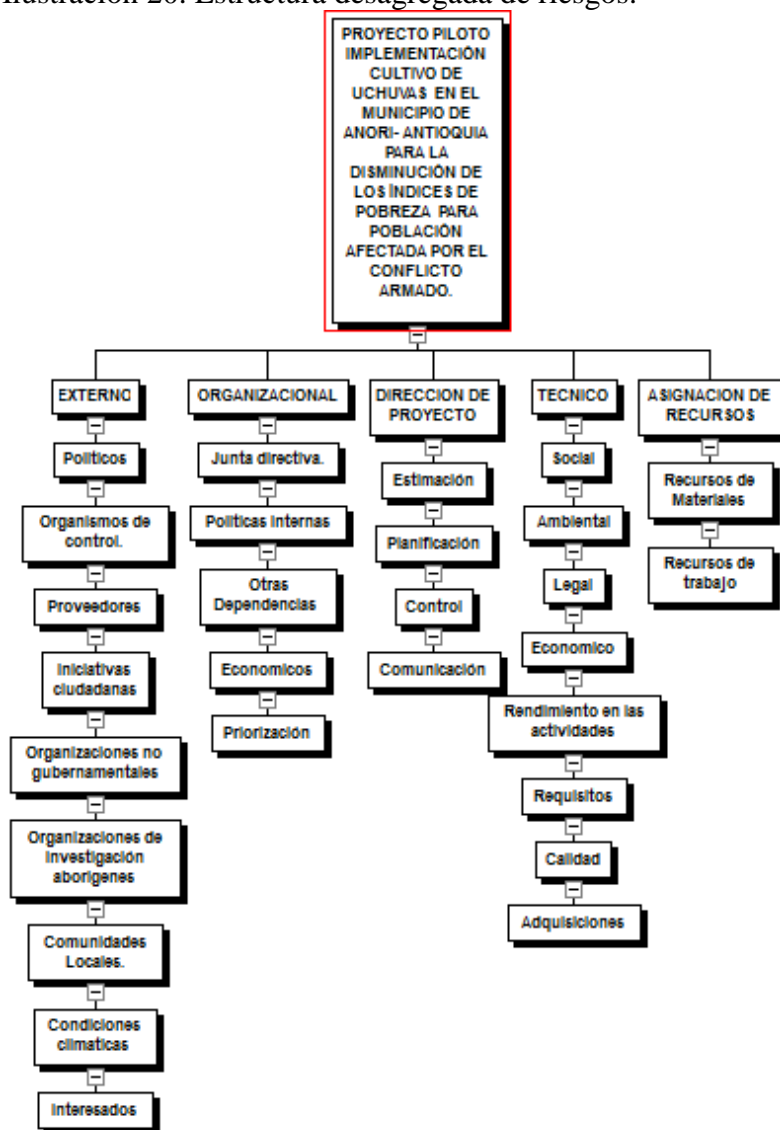
Las amenazas más importantes sobre el proyecto son las siguientes:

- Recrudescimiento de la violencia en la zona.
- Falta de interés por la implantación de este tipo de cultivo.

- Incrementos inesperados en insumos necesarios para el cultivo en un 20% del valor presupuestado.
- Cambios climáticos con precipitaciones mayores a 2000 mm anuales.
- Desembolsos tardíos del dinero por parte del INCODER.

En la ilustración se identifican los entornos del proyecto que se considera pueden afectar el desarrollo de las actividades planificadas para la ejecución del mismo.

Ilustración 20. Estructura desagregada de riesgos.



Fuente: Los autores.

3.8.3 Matriz probabilidad/impacto

Para el análisis cualitativo se desarrolla matriz para calificar la probabilidad de ocurrencia o materialización de un riesgo, en ella se encuentran los riesgos y los rangos de medición

identificados con probabilidad de ocurrencia entre otros. El resultado final es dado en promedio para ser llevado a la matriz que será de calificación del impacto de riesgos.

En el análisis cuantitativo se identifican los riesgos con un mayor valor porcentual partiendo del análisis cualitativo y se priorizan de acuerdo al impacto en los objetivos del proyecto, en los que son calificados por medio de la formula (probabilidad*VME) para determinar el valor de las reservas de contingencia a llevar a la línea base del proyecto.

Tabla 37. Matriz de riesgo.

Calificación del peso de cada riesgo							
Magnitud en millones \$		101,7					
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			MAGNITUD DE IMPACTO (millones de pesos)			VME \$ 19.265.697,60	
				Rango inferior	Rango superior		
Raro	0 - 1	0% al 1%	Insignificante	0 - 1	0		
Poco probable	1,1 - 2	2% al 9%	Menor	1,1 - 2	2,034		
Posible	2,1 - 3	10% al 29%	Moderada	2,1 - 3	10,17		
Probable	3,1 - 4	30% al 69%	Mayor	3,1 - 4	30,51		
Casi con certeza	4,1 - 5	70% al 100%	Catastrófica	4,1 - 5	71,19		
CODIGO	Riesgo		Probabilidad	Magnitud de impacto	Valor esperado de pérdidas por riesgo	Probabilidad %	VME por actividad
1	Incumplimiento del proveedor		3	3	0,090	0,6	
2	Escasez de insumos en la industria		2	2	0,040	0,4	
3	Adquirir materia prima que no fue solicitada		3	3	0,090	0,6	
4	Adquirir materia prima o insumos en mayor o menor cantidad		4	4	0,140	0,8	\$ 1.203.561,00
5	Error en la orden de pedido		3	3	0,075	0,6	
6	Insuficiencia de recursos líquidos disponibles.		3	4	0,105	0,6	
7	No diseñar un plan de contingencia.		4	3	0,120	0,8	\$ 750.000,00
8	Disposicion irregular de recursos financieros.		3	3	0,090	0,6	
9	Expectativa social de personas ajenas al proyecto		4	3	0,120	0,8	\$ 2.000.000,00
10	Calidad del producto		4	3	0,120	0,8	\$ 1.600.000,00
11	Daño de cuencas hidrograficas		3	3	0,075	0,6	
12	Afectacion en la salud de los beneficiarios		3	3	0,075	0,6	
13	Predios en pisos termicos inferiores a 1800 msnm. y superiores a 2800		3	3	0,090	0,6	
14	Predios con niveles de pluviosidad superior a 2000 mm año, y por		5	4	0,175	1	\$ 1.000.000,00
15	Beneficiarios sin el cumplimiento de los requisitos del programa.		5	4	0,175	1	\$ 500.000,00
16	Mal manejo fitosanitario		4	3	0,120	0,8	\$ 1.203.561,00
17	Fenomeno del Niño		4	5	0,180	0,8	\$ 1.000.000,00
18	No participar del proyecto		4	3	0,100	0,8	
19	Problemas de orden publico		4	3	0,100	0,8	
20	Sismicidad		2	4	0,070	0,4	
21	Abandono del proyecto.		3	4	0,120	0,6	\$ 1.000.000,00
22	Mal liderazgo de los representantes de la comunidad		4	4	0,140	0,8	\$ 1.000.000,00
23	Cambio en los precios de comercializacion de la Uchuva por oferta y		4	4	0,140	0,8	\$ 600.000,00
24	Baja Calidad del producto		4	4	0,140	0,8	\$ 600.000,00
25	Daño a otros cultivos aledaños		3	3	0,090	0,6	
26	Comunicación deficiente entre funcionarios		4	3	0,100	0,8	
27	Liderazgo Inapropiado		3	3	0,075	0,6	
28	Mala planeacion del cronograma		4	4	0,140	0,8	\$ 3.000.000,00
29	Mala planeacion del costo de las actividades		4	4	0,140	0,8	\$ 3.000.000,00
30	Incumplimiento de los entregables		3	4	0,105	0,6	
31	Posible certificación de calidad		3	4	0,105	0,6	
32	Cambios en el mercado		3	3	0,090	0,6	
33	Fortalecimiento organizacional		4	4	0,140	0,8	\$ 1.000.000,00
34	Apoyo del estado		4	3	0,120	0,8	\$ 2.000.000,00
35	Inclusion de nuevos involucrados		5	4	0,200	1	\$ 2.000.000,00

Fuente: Los autores.

3.8.4 Registro de Riesgos

Para abordar el tema de riesgos se deben tener algunas consideraciones, la primera de ellas se encuentra basada en que la matriz de riesgos de proyecto, segunda cada uno de los aspectos analizados para determinar la sostenibilidad del proyecto llevan inmersos riesgos asociados a las actividades que se vaya a emprender, por lo cual la descripción de los riesgos que se encuentran a continuación se enfocara al análisis realizado a los involucrados del proyecto por medio de la matriz de interesados.

Como se menciona anteriormente el panorama de riesgos que se deriva de los interesados del proyecto permite crear las siguientes estrategias de acción para alcanzar los objetivos del proyecto.

Tabla 38. Estrategia para riesgos poder/influencia.

INTERESADO	PODER/INFLUENCIA	RIESGO	ESTRATEGIA	COMUNICACIÓN
Gobierno Nacional. Ministerio de Agricultura. INCODER.	Alto poder/ Alta influencia.	Desviar los recursos a otros programas.	Presentar un modelo de formulación rápido y eficaz bajo la guía metodológica del PMI. Articulando las expectativas de los interesados con el proyecto.	A solicitud
Subgerencia de Gestión. Equipo de proyecto. Direcciones Territoriales. Campesinos. Proveedores. Comerciantes Locales	Alta influencia/Bajo Poder	Los roles de cada uno de los interesados no se encuentran alineados con los objetivos del proyecto.	Fortalecer los canales de comunicación entre los involucrados llevándolos de las posiciones neutrales o reticentes a posiciones de partidarios y líderes de acuerdo a sus roles en el desarrollo del proyecto.	Constante a lo largo del proyecto. Y de acuerdo a las etapas del mismo. Identificar necesidades e intereses para crear respuestas a ellas.
CAR. Alcaldía	Alto Poder/Baja Influencia.	Negar los permisos requeridos para el desarrollo de las actividades que se plantean en el proyecto.	Identificar los requisitos previos solicitados, evaluar los recursos para la obtención de los certificados, crear alianzas interinstitucional.	Mantenerlos informados de los potenciales cambios del proyecto. Responder a los requerimientos solicitados

Fuente: Los autores.

Tabla 39. Registro de riesgo.

ID	Declaración de riesgo	Probabilidad	Impacto		Resultado Calendario	Resultado Costo
			Alcance	Calidad		
1	Inclusión de nuevos beneficiarios	Probable	Mayor	Menor	> 1%	\$ 2.000.000.
2	Predios con niveles de pluviosidad superior a 2000 mm año y superiores a 2800 msnm	Casi con certeza	Mayor	Alto	50 -> 80%	\$ 1.000.000
3	Beneficiario sin cumplimiento de los requisitos del programa	Casi con certeza	Mayor	Menor	>1%	\$ 500.000
4	Fenómeno del niño	Probable	Catastrófica	Catastrófica	50 -> 80%	\$ 800.000
5	No participar en el proyecto	Casi con certeza	Moderada	Menor	>1%	\$ 600.000
6	Cambios en los precios de la uchuva.	Probable	Mayor	Moderada	>1%	\$ 480.000
7	Mala planeación del costo de las actividades	Probable	Mayor	Mayor	>10%	\$ 2.400.000
8	Adquirir materia prima o insumos en mayor o menor de cantidad	Probable	Mayor	Menor	0%	\$ 962.848
9	Mal liderazgo de los representantes de la comunidad	Probable	Mayor	Menor	≤ 10%	\$ 800.000
10	Baja calidad del producto	Probable	Mayor	Mayor	0%	\$ 480.000
11	Mala planeación del cronograma	Probable	Mayor	Menor	“20%	\$ 2.400.000
12	Fortalecimiento Organizacional	Probable	Mayor	Menor	>10%	\$ 800.000
13	No diseñar un plan de contingencia.	Probable	Moderada	Menor	5%	\$ 600.000
14	Expectativa social de personas ajenas al proyecto	Probable	Moderada	Menor	1%	\$ 1.600.000

15	Mal manejo fitosanitario	Probable	Moderada	Mayor	>50 %	\$ 962.848
16	Calidad del producto	Probable	Moderada	Mayor	5%	\$ 1.280.000
17	Apoyo del estado	Probable	Moderada	Mayor	>50%	\$ 1.600.000

Fuente: Los autores.

Cada uno de los riesgos conocidos se les realiza monitoreo y control, realizando reuniones periódicas con el equipo del proyecto con el fin de revisar los informes de gestión de cada uno de los aspectos clave del proyecto, verificando el estado de los riesgos registrados y el cambio o variación en cada uno de ellos, para los cual se delegara una persona con el fin de manejar estos indicadores y su reporte periódico a la dirección de proyecto.

3.8.5 Planes de Respuesta

En caso de materializarse algún riesgo se debe revisar la tabla; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para verificar si este fue planificado y se debe tomar la acción ya planeada para el control de este.

Tabla 40. Planes de respuesta a los riesgos planificados.

id.	RIESGO	CAUSA	IMPACTO	CONTROL				
				DESCRIPCIÓN	TIPO	VALOR	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
1	Incumplimiento del proveedor	* Falta de capacidad del proveedor * Huelgas * Hurtos * Incumpliendo * Desastres naturales	Atraso en la implementación del cultivo	Solicitar con anterioridad cada uno de los requerimientos en insumos y materiales para el desarrollo de las actividades del proyecto, contar con proveedores de buena respuesta y con políticas de entrega justo a tiempo.	PREVENTIVO		Cada vez que ocurra	Asistente 1 y Agrónomo
2	Escasez de insumos en la industria	* Poca demanda de productos agrícolas en la zona. * Altos costos en la preparación de insumos para actividades agrícolas	Incremento de costos en la implementación de cultivo	Revisar los planes de adquisición dirigido a las contingencias y respuesta de la posibilidad de no encontrar los insumos en el mercado, revisar el plan de costo con relación a las variables que se puedan presentar. Desarrollar estrategias que permitan utilizar productos alternos a los que el proyecto requiere en primera instancia, como medida de contingencia.	DETECTIVO PROACTIVO		Cada vez que ocurra	Gerente de proyectos
					CORRECTIVO			
3	Adquirir materia prima que no fue solicitada.	Falla en los estudios técnicos de los predios y análisis de suelo.	Manejo inadecuado en el mantenimiento del cultivo	Verificar los requerimientos del cultivo frente a los pedidos realizados y el plan de adquisiciones.	DETECTIVO PROACTIVO		Cada vez que ocurra	Agrónomo
4	Adquirir materia prima o insumos en mayor o menor cantidad	Falla en los estudios técnicos de los predios y análisis de suelo.	Subutilización o Sobrecosto de los recursos económicos destinados a la compra de estos elementos	Verificar los requerimientos del cultivo frente a los pedidos realizados y el plan de adquisiciones.	PREVENTIVO	962,849	Mensual	Agrónomo
5	Error en la orden de pedido	Manejo inadecuado de la información entre responsables.	Sobrecosto Sub costo.	Verificar los requerimientos del cultivo frente a los pedidos realizados y el plan de adquisiciones. Identificar si hay claridad y funcionalidad en el plan de comunicaciones al interior del grupo de proyecto.	DETECTIVO PROACTIVO		Cada vez que ocurra	Asistente 1
6	Insuficiencia de recursos líquidos disponibles.	Error en el presupuesto contemplado para el proyecto	Dificultad de los funcionarios para el cumplimiento con los paquetes de trabajo asignado.	Identificar los movimientos de la alta gerencia con relación a la priorización de recursos y cómo puede afectar esto al proyecto, revisar los planes de gestión de tiempo y de costos para identificar las variaciones	PREVENTIVO		Cada vez que ocurra	Gerente de proyectos

id.	RIESGO	CAUSA	IMPACTO	CONTROL				
				DESCRIPCIÓN	TIPO	VALOR	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
7	No diseñar un plan de contingencia.	Contar únicamente con los recursos propuestos por el cliente para el desarrollo de las actividades planteadas para el proyecto productivo.	Insuficiencia de recursos para cumplir con obligaciones oportunamente.	Crear un plan de contingencia acorde a las actividades a desarrollarse en el proyecto en cada una de sus etapas.	PREVENTIVO	600,000	Mensual	Gerente de proyectos
8	Disposición irregular de recursos financieros.	Falsificación en documento público para la obtención de recursos del estado.	Pérdida económica	Verificar cada uno de los documentos requeridos a los beneficiarios del programa, con el fin de cumplir a cabalidad con las exigencias del cliente.	PREVENTIVO		Cada vez que ocurra	Asistente 1 y Asistente 2 y Trabajadora Social
9	Expectativa social de personas ajenas al proyecto	No cumplimiento de los requisitos estipulados en el programa de desarrollo rural del gobierno nacional	Demandas al estado por exclusión de los programas destinados a campesinos.	Verificar el plan de gestión de los interesados y el plan de gestión de las comunicaciones para realizar actividades enfocadas a la debida información de quien la requiera.	DETECTIVO PROACTIVO	1,600,000	Cada vez que ocurra	Trabajadora social
10	Calidad del producto	Indebida manipulación del producto	Pérdida de producto comercial.	Acompañamiento por parte del profesional del área en las labores de manipulación del producto de Uchuva.	PREVENTIVO	1,280,000	Cada vez que ocurra	Agrónomo
11	Daño de cuencas hidrográficas	Vertimiento de residuos químicos a fuentes de agua	Potenciales demandas.	Verificación del plan de gestión ambiental, toma de decisiones para capacitaciones en aspectos ambientales.	DETECTIVO PROACTIVO		Cada vez que ocurra	Ingeniero Ambiental y Trabajadora Social
12	Afectación en la salud de los beneficiarios	Manipulación indebida de los elementos usados para el mantenimiento del cultivo	Potenciales demandas.	Acompañamiento por parte del profesional del área en las labores de manipulación de químicos y disposición final de residuos, aportes en primeros auxilios e identificación de riesgos por uso de productos químicos.	DETECTIVO PROACTIVO		Cada vez que ocurra	Agrónomo
13	Predios en pisos térmicos inferiores a 1800, y superiores a 2800 msnm.	Condiciones climáticas que afectan la planta de uchuva	Baja producción y rendimiento en toneladas por hectárea sembrada.	Revision del project charter y del Project scope Statement. Claridad del alcance del proyecto	PREVENTIVO		Cada vez que ocurra	Gerente de proyectos, Ingeniero ambiental y Agrónomo
14	Predios con niveles de pluviosidad superior a 2000 mm año, y por debajo de 1000 mm año.	Condiciones climáticas que afectan la planta de uchuva	Deterioro de la planta de uchuva por falta de agua.	Revision del project charter y del Project scope Statement. Claridad dl alcance del proyecto	PREVENTIVO	1,000,000	Cada vez que ocurra	Gerente de proyectos, Ingeniero ambiental y Agrónomo
15	Beneficiarios sin el cumplimiento de los requisitos del programa.	No identificar con claridad los requisitos de los potenciales beneficiarios del programa.	Re-procesos	Transmitir a la comunidad cada uno de los componentes del programa, revisión del plan de gestión de interesados y plan de gestión a las comunicaciones	PREVENTIVO	500,000	Cada vez que ocurra	Trabajadora social
16	Mal manejo fitosanitario	Daño al cultivo por plagas y enfermedades	Aumento de plagas y enfermedades del cultivo de Uchuva	Acompañamiento por parte del profesional del área en las labores de manipulación del producto de Uchuva.	DETECTIVO PROACTIVO	962,849	Mensual	Agrónomo
17	Fenómeno del Niño	Daño Irreversible en el cultivo de Uchuva	Pérdida del cultivo de Uchuva	Identificar los cambios a nivel climático, realizar monitoreo sobre los cambios climáticos, presentar informes y potenciales soluciones, verificación del plan de gestión ambiental.	CORRECTIVO	800,000	Cada vez que ocurra	Ingeniero Ambiental

id.	RIESGO	CAUSA	IMPACTO	CONTROL				
				DESCRIPCIÓN	TIPO	VALOR	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
18	No participar del proyecto	Falta de interés en el desarrollo de actividades agrícolas en la zona del municipio de Anorí.	Pérdida de confianza de los pobladores en instituciones del estado	Revisar los planes de gestión de los interesados, diligenciar los formatos requeridos para el desistimiento a ingresar al programa.	DETECTIVO PROACTIVO		Cada vez que ocurra	Trabajadora social
19	Problemas de orden publico	Incremento de acciones delincuenciales por parte de grupos al margen de la ley	Desplazamiento de la población de la zona objeto del proyecto.	Revisar el plan de gestión de interesados, involucrar a aquellos grupos del estado que puedan garantizar un mejor desempeño del proyecto.	CORRECTIVO		Cada vez que ocurra	Gerente de proyectos
29	Sismicidad	Eventos sísmicos en la zona de desarrollo de actividades del proyecto productivo agrícola	Daño total o parcial del cultivo.	Revisar el plan de gestión ambiental, y tener claridad acerca de los protocolos a seguir en caso de un evento natural de causa mayor como el de un terremoto.	CORRECTIVO		Cada vez que ocurra	Gerente de proyectos
21	Abandono del proyecto.	Encontrar mayor rentabilidad en otras labores.	Aumento de cultivos ilícitos	Revisar el plan de gestión de los interesados y tomar la información correspondiente del porqué del abandono, diligenciar los formatos de abandono del proyecto y hacer efectivas las pólizas por incumplimiento del contrato entre el estado y el beneficiario.	DETECTIVO PROACTIVO	600,000	Mensual	Trabajadora social
22	Mal liderazgo de los representantes de la comunidad	Falta de acompañamiento en el fortalecimiento del tejido social y empresarial	Mala disposición de recursos	Revisar el plan de gestión de los interesados, plantear una buena estrategia para el diagnóstico participativo y escogencia de los representantes de la comunidad.	DETECTIVO PROACTIVO	800,000	Cada vez que ocurra	Trabajadora social
23	Cambio en los precios de comercialización de la Uchuva por oferta y demanda	Variaciones de mercado de Uchuva	Bajo nivel de venta	Manejar rangos aceptables en el precio de comercialización de la Uchuva sin llevarlos a techo de precio de venta, procurar alianzas de comercialización que garanticen el precio (forward).	CORRECTIVO	480,000	Semanal	Agrónomo
24	Baja Calidad del producto	Deterioro de la calidad del producto por factores internos de manejo (Mala fertilización y control de malezas)	bajo rendimiento por hectárea	Acompañamiento del profesional de área técnica para el desarrollo de las actividades del cultivo, teniendo en cuenta el mantenimiento del mismo.	DETECTIVO PROACTIVO	480,000	Quincenal	Agrónomo
25	Daño a otros cultivos aledaños	Mal uso de químicos para el mantenimiento del cultivo de Uchuva	Potenciales demandas.	Acompañamiento por parte del profesional del área en las labores de manipulación del cultivo de Uchuva. Capacitación en métodos de aplicación y manejo de residuos finales.	PREVENTIVO		Quincenal	Agrónomo e Ingeniero ambiental
26	Comunicación deficiente entre funcionarios	Fallas en la comunicación entre los funcionarios del proyecto	Reprocesas	Revisar el plan de gestión de las comunicaciones, interiorizar el plan, identificar posibles fricciones, realizar talleres de trabajo en equipo, buscar espacios de integración, manejo de pausas activas.	DETECTIVO PROACTIVO		Cada vez que ocurra	Gerente de proyectos
27	Liderazgo Inapropiado	Tipos de liderazgo que lleven a un trabajo individual y no grupal	Desmotivación del funcionario	Solicitud de informes de avance periódicos.	DETECTIVO PROACTIVO		Cada vez que ocurra	Sponsor
28	Mala planeación del cronograma	Toma de tiempo de las actividades sin tener en cuenta los escenarios optimista y pesimista	Aumento de costos	Revisión periódica del plan de gestión del tiempo y revisión del plan de gestión de costos.	PREVENTIVO	2,400,000	Mensual	Gerente de proyectos

id.	RIESGO	CAUSA	IMPACTO	CONTROL				
				DESCRIPCIÓN	TIPO	VALOR	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
29	Mala planeación del costo de las actividades	Estimar mal los costos de cada una de las actividades	Re-procesos	Revisión periódica del plan de gestión del tiempo y revisión del plan de gestión de costos.	PREVENTIVO	2,400,000	Mensual	Gerente de proyectos
30	Incumplimiento de los entregables	Dependencia de terceros	Atrasos en el cronograma	Revisión periódica del plan de gestión del tiempo y revisión del plan de gestión de costos. Solicitud de informes a cada uno de los profesionales encargados. Acciones preventivas.	DETECTIVO PROACTIVO		Mensual	Equipo de trabajo
31	Posible certificación de calidad	Manejo de cultivo con Buenas Prácticas Agrícolas	Mayores ventas	Revisión de nuevos procesos que faciliten las buenas prácticas de los cultivos	DETECTIVO PROACTIVO		Mensual	Equipo de trabajo
32	Cambios en el mercado	Aumento en la demanda de los productos de Uchuva	Mayores ventas	Búsqueda de nuevos mercados nacionales e internacionales	DETECTIVO PROACTIVO		Quincenal	Equipo de trabajo
33	Fortalecimiento organizacional	Creación de asociación de agricultores de Uchuva	Comercialización a gran escala	Incentivar la creación de cooperativas y asociaciones entre los campesinos de la región	DETECTIVO PROACTIVO	800,000	Mensual	Gerente de proyectos
34	Apoyo del estado	Apoyo de otras entidades de orden nacional en el fortalecimiento de la cadena productiva.	Mejora de procesos	Revisión continua de los procesos y sistemas de gestión del proyecto	DETECTIVO PROACTIVO	1,600,000	Mensual	Equipo de trabajo
35	Inclusión de nuevos involucrados	Aumento de asociados para el desarrollo de la producción agrícola en la zona de Anorí-Antioquia.	Fortalecimiento de la asociación	Análisis de los habitantes de la región y de las autoridades para la inclusión de nuevas personas y recursos	DETECTIVO PROACTIVO	2,000,000	Mensual	Trabajadora social

Fuente: Los autores.

Los protocolos de contingencia para la utilización de las reservas en caso de que algún riesgo se materialice son los siguientes:

- Identificar actividades que requieran la utilización de reservas de contingencia para su óptimo desarrollo.
- Notificar al gerente del proyecto la necesidad de utilización de los recursos de la reserva de contingencias.
- Documentar la solicitud de reservas de contingencia, con los datos de actividades a apoyar con recurso para el desarrollo de las actividades.
- Presentar informes de actividades que llevaron a la utilización de reservas de contingencia.
- Disposición de la reserva de contingencia a la actividad.
- Ejecución de los recursos de reserva a la actividad objeto de la misma.
- Presentación de informe de utilización de la reserva con sus respectivos soporte (Hoja de recursos, compras etc.) y resultado de la utilización de reserva.
- Retroalimentación del utilización de la reserva de contingencia
- Cierre.
- Verificación de nuevo saldo en las reservas de contingencia.

Tabla 41. Planes de respuesta a riesgos.

PLANES DE RESPUESTA A LOS RIESGOS MÁS REPRESENTATIVOS.							
ID	RIESGO	QUE	COMO	CUANDO	DONDE	CUANTO	PLAN COMPLEMENTARIO
1	Inclusión de nuevos beneficiarios	Debido al no cumplimiento de los documentos requeridos para ingresar al programa de implementación de proyectos de desarrollo rural.	Verificación de la documentación de los beneficiarios que reemplazarían a aquellos que no cumplan con los requisitos.	Fin de estudio social-beneficiarios.	municipio de Anorí	\$ 2.000.000	Disminuir los cupos de los beneficiarios y/o liberar los recursos destinados para un nuevo proyecto.
		Petición por parte de los entes estatales a incluir más beneficiarios al proyecto	Validación de los recursos monetarios y verificación documental a los nuevos aspirantes a beneficiarios del proyecto.	Mensualmente durante la etapa de los Estudios sociales del proyecto.			Solicitar una adición a la partida presupuestal al proyecto o en caso contrario notificar la negativa al requerimiento.
2	Predios con niveles de pluviosidad superior a 2000 mm año y superiores a 2800 msnm	Debido a cambios climáticos no contemplados.	análisis de filtración de agua y/o drenaje de los predios en los que se vaya a realizar el proyecto	Momento de ocurrencia	Predios de los beneficiarios	\$ 1.000.000	Solicitud a los beneficiarios de la creación de zanjas, en los periodos de lluvia para facilitar el drenaje del agua acumulada.
3	Beneficiario sin cumplimiento de los requisitos del programa	Debido a un mal desarrollo del proceso de focalización de los potenciales beneficiarios y mala transmisión de información de requisitos necesarios para ingresar al programa.	Podría ocurrir reproceso en etapas del proceso, se recomienda realizar talleres de capacitación y prácticas de las herramientas para el desarrollo de levantamiento de información. Lo mismo que el estudio de los parámetros de los documentos solicitados como requisito para ingresar al programa.	Previo a la etapa de estudio social.	Instalaciones del INCODER.	\$ 500.00	Realizar los ajustes de acuerdo a lo estipulado con relación a nuevos integrantes del proyecto.
4	Fenómeno del niño	Debido a la influencia directa que tiene sobre el producto final los cambios de clima.	Podría ocurrir el daño total sobre la plantación. Se recomienda realizar un estudio ambiental sobre la zona en la que se planea desarrollar proyectos de carácter agrícola, basados en informes climáticos vigentes con entidades como IDEAM	Etapas de planeación ambiental.	Instalaciones del INCODER.	\$ 800.00	Diseñar estrategias para combatir los fuertes cambios meteorológicos, aprovechamiento de fuentes de agua cercanas a los cultivos, fogatas controladas en los cultivos para combatir las bajas temperaturas en las madrugadas

5	No participar en el proyecto	Debido a los créditos de otras actividades que puedan otorgar mayor ingreso económico a los pobladores	Podría afectar el interés de la población, continuando con actividades que no son lícitas. Desarrollar una estrategia de publicidad del proyecto con los beneficios que puede tener trabajar en equipo y el aprovechamiento de los beneficios que otorga el estado a este tipo de proyectos,	Proceso de estudio social	Municipio de Anorí	\$ 600.00	Desarrollo del estudio social como documento base en el que se exprese las necesidades de los pobladores y que oriente a la propuesta de formulación de un proyecto de características agrícolas en la zona.
6	Cambios en los precios de la uchuva.	Debido a las variaciones en la TRM	Podría ocurrir variaciones en los índices financieros del proyecto, se recomienda realizar contratos en los que se pacte tasas fijas de compra de insumos y venta de producto.	Ejecución del proyecto.	Instalaciones del INCODER.	\$ 480.00	Búsqueda de proveedores con los que se puedan realizar alianzas para obtener beneficios por compra al por mayor de insumos, obtener contratos de venta para el producto en los que los términos se pacten y se mantengan en el tiempo, por el periodo de ejecución del proyecto.
7	Mala planeación del costo de las actividades	Debido a una mala investigación de mercado, para la obtención de materiales y/o insumos para la ejecución del cultivo	Podría generar reproceso y pérdida de capital para la ejecución de las actividades del proyecto, viéndose afectados el conjunto de beneficiarios. Se recomienda realizar como mínimo tres cotizaciones para decidir cuál puede otorgar las mejores condiciones de negociación para el beneficio del proyecto	Planes de adquisiciones y construcciones	Instalaciones del INCODER.	\$ 2.400.000	realizar los ajustes de acuerdo a negociaciones con los proveedores o en su defecto iniciar un nuevo proceso de planeación del costo de las actividades
8	Adquirir materia prima o insumos en mayor o menor de cantidad	Debido a un diseño de costos y presupuesto deficiente	Podría generar daños en el producto, se recomienda recopilar información de los pobladores acerca del uso de insumos en el desarrollo de actividades agrícolas, apoyadas en el conocimiento y preparación del profesional encargado de la elaboración de actividades técnicas del cultivo.	Proceso de estudio social	Municipio de Anorí e instalaciones de INCODER.	\$ 2.400.000	Desarrollo de cada una de las actividades del cultivo basadas en documentos técnicos elaborados por entidades reconocidas en el estudio e investigación de cultivos de Uchuva.
9	Mal liderazgo de los representantes de la comunidad	Debido a una mala votación en el momento de escoger al representante de los beneficiarios, por falta de interés en el desarrollo de cada una de las fases del	Podría generar comunicación deficiente entre los beneficiarios y el INCODER, puede presentarse pérdida de interés por la ejecución del proyecto, se recomienda que la persona que	Proceso de estudio social	Municipio de Anorí	\$ 800.00	Comunicación activa con el representante de la comunidad, visitas de forma periódica si se evidencia que la comunicación no fluye

		mismo.	se escoja tenga buen conocimiento de la comunidad y de las condiciones en las que se encuentra su entorno.				entre las partes.
							Posibilidad de realizar cambio de representante.
10	Baja calidad del producto	Debido a mal manejo de los insumos químicos para el mantenimiento del cultivo.	Podría generar daños en el producto, se recomienda realizar capacitaciones y seguimiento al desarrollo de las actividades del proyecto con el profesional del área correspondientes.	Ejecución del proyecto.	Municipio de Anorí	\$ 480.00	Desarrollo de cartillas informativas, para un correcto uso de BPA (Buenas Prácticas Agrícolas).
11	Mala planeación del cronograma	Debido a tiempos no contemplados en el desarrollo de las actividades, que pueden atrasar o adelantar el proyecto.	Podría generar sobrecostos por retrasos en el desarrollo de las actividades. Se recomienda utilizar técnicas para estimación de tiempos más precisas	Plan de gestión el tiempo.	Instalaciones del INCODER.	\$ 2.400.000	Utilizar Crashing para ajustar los tiempos de acuerdo a las necesidades del proyecto.
12	Fortalecimiento o Organizacional	Debido a pérdida de interés por parte de los beneficiarios a desarrollar actividades grupales buscando el beneficio propio.	Podría generar la pérdida de esencia del programa de INCODER con relación al programa de implementación de proyectos productivos, se recomienda la firma de compromisos enfocados en la creación de asociaciones en las que se encuentren los beneficiarios del proyecto.	Ejecución del proyecto.	Municipio de Anorí	\$ 800.00	Solicitud del acta de constitución de la asociación de los beneficiarios del proyecto.
13	No diseñar un plan de contingencia.	Debido a que no se entrelazan las áreas del INCODER para realizar seguimiento a los procesos efectuados.	Podría generar que los proyectos no tengan el éxito definido en los objetivos. Crear planes de contingencia por cada una de los profesionales encargados de la formulación del proyecto	Planes de gestión.	Instalaciones del INCODER.	\$ 600.00	Comunicación de las acciones correctivas y registradas en actas de reunión.
14	Expectativa social de personas ajenas al proyecto	Debido a la comunicación deficiente, frente a los involucrados en el proyecto.	Podría generar mayores expectativas de la sociedad en la que se quiere desarrollar el proyecto. Se recomienda realizar los comunicados necesarios por medio de los entes locales y a la comunidad objeto de beneficio.	Proceso de estudio social	Municipio de Anorí	\$ 1.600.000	Documentar en el proyecto los edictos o comunicados expedidos por el INCODER, y los cuales son dirigidos a los entes locales e interesados.
15	Mal manejo fitosanitario	Debido a desconocimiento por parte de los beneficiarios del proyecto	Podría generar daños al cultivo, se recomienda realizar capacitación a los beneficiarios y seguimiento de uso por parte del profesional encargado.	Ejecución del proyecto.	Municipio de Anorí	\$ 962.85	Manejo por medio de actas de asistencia, compromisos y folletos informativos sobre control de plagas

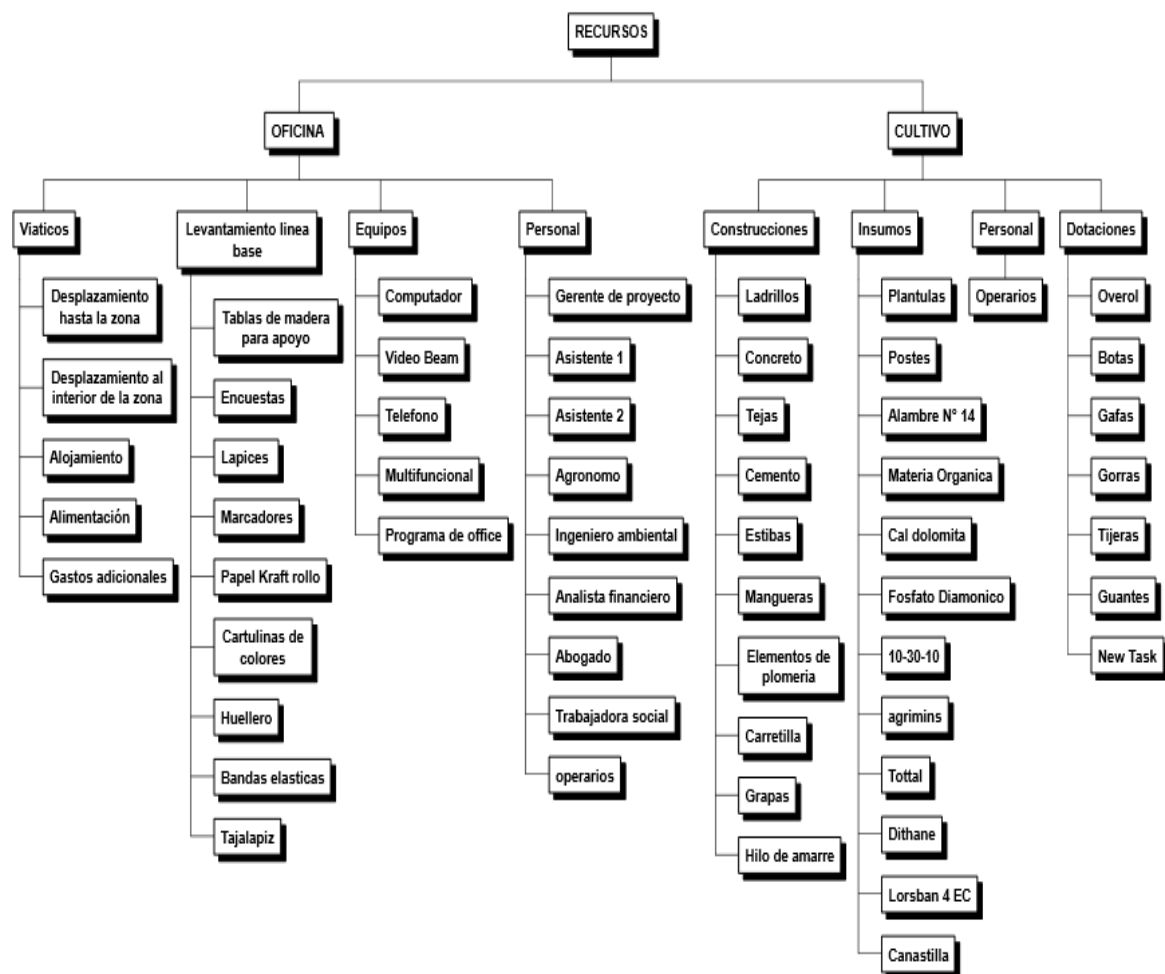
16	Calidad del producto	Debido a mal manejo del producto, en cada una de las etapas del ciclo de vida del producto.	Podría generar daños en el producto y baja producción, lo mismo que daños en las instalaciones del cultivo, se recomienda acompañamiento del profesional en el inicio de las etapas del ciclo de vida del producto	Ejecución del proyecto.	Municipio de Anorí	\$ 1.280.000	Manejo por medio de actas de asistencia, compromisos y folletos informativos sobre control de plagas
17	Apoyo del estado	Debido a la ausencia de apoyo de entes locales.	Podría generar falta de interés de la comunidad frente al desarrollo del proyecto. Se recomienda realizar alianzas en las que se tome la participación de las autoridades locales como un eje fundamental del desarrollo del proyecto.	Ejecución del proyecto.	Municipio de Anorí	\$ 1.600.000	Se debe buscar la firma de compromisos en los que la actuación de las autoridades locales estimule el desarrollo del proyecto, de lo contrario no incurrir en faltas graves frente a la normatividad y planes locales.

Fuente Los autores.

3.9 Plan de Gestión de Adquisiciones

Se define la estructura desagregada de recursos para un mayor entendimiento de los recursos requerido por el proyecto, como se muestra en la ilustración.

Ilustración 21. Estructura desagregada de recursos.



Fuente Los autores.

3.9.1 Procedimientos Estándar A Seguir.

Para los contratos de precios fijos más honorarios con incentivos de servicios y asesorías legales, ambientales y sociales y para el contrato de diseño de las obras civiles se

requieren los siguientes pasos:

- Identificación de necesidades.
- Formulación de requerimientos.
- Se comunica con los posibles candidatos o empresas proveedoras del servicio.
- Se coordina la disponibilidad de horarios con los profesionales de las áreas.
- Se realizan los diferentes alcances del trabajo para el que fueron contratados.
- Se realizan visitas al área de trabajo cuando sean requeridas.
- Se firma el contrato y se pagan los honorarios acordados en el contrato.
- Se realiza el cierre a la entrega del trabajo.

Para los contratos de precio fijo cerrado para la compra de equipos, elementos de oficina, viáticos, elementos de construcción e insumos químicos para el cultivo se requieren los siguientes pasos:

- Identificación de requerimiento de equipos, elementos de oficina, presupuesto de viáticos, elementos de construcción e insumos químicos para el cultivo.
- Se revisa una posible lista de proveedores, dado el caso de no tener una se revisa con proveedores de la zona o del directorio telefónico.
- Se solicitan las cotizaciones con los elementos requeridos.
- Análisis de características de proveedor (es).
- Selección de proveedor (es).
- Se negocian los parámetros que se requieren con los proveedores.
- Se adquiere el producto

- Verificación de términos de entrega y calidad de productos.
- Pago de productos.
- Presentación de facturación al área financiera.
- Cierre de procesos de compras.

3.9.2 Formatos Estándar A Utilizar.

- Para los contratos de precio fijo más honorarios se deben diligenciar el formato de hoja de vida único de persona natural, como inicio de proceso de contratación y la entrega de certificaciones laborales y de formación profesional junto al pago de póliza de cumplimiento exigida por la entidad y registro único tributario para persona natural.

Para la firma de este contrato se deben realizar dos copias, una de ellas debe reposar en el archivo de la empresa con las firmas originales.

- Para las adquisiciones realizadas en el departamento de Antioquia, se debe diligenciar el formato de *plan de compras* establecido por la compañía como soporte del *plan de inversión* previamente verificado por el analista financiero y el agrónomo del proyecto para la autorización del gerente del mismo, posterior a ello se realiza la compra de acuerdo a la negociación acordada y por último, se envía la factura original del servicio al área financiera, la cual debe reposar en la empresa para la contabilidad.

3.9.3 Coordinación con la gestión de proyectos de los proveedores

- Para los contratos de precio fijo más honorarios se contacta al proveedor de servicios 15 días antes de la fecha estipulada, las coordinaciones con el proveedor se realizan por teléfono y correo electrónico. Se realizan los pagos manejando un anticipo de los servicios del 10% del contrato y se realizan los otros pagos a medida que se realizan entregas parciales, se realiza el 40% del pago del contrato al realizar el cierre.
- Para los contratos de precio fijo se contacta al proveedor de insumos con 15 a 20 días antes de la fecha estipulada, se revisa la disponibilidad de insumos y materiales, las coordinaciones con el proveedor se realizan por teléfono y correo electrónico. Se realizan los pagos manejando un anticipo de los servicios del 50% del contrato y se realiza el 50% del pago del contrato al realizar el cierre.
- Para los contratos de precio fijo de arriendo se servicios o predios se contacta al proveedor de 15 a 20 días antes de la fecha estipulada, se revisa la disponibilidad de los servicios o del inmueble, así como el estado de los bienes inmuebles, las coordinaciones con el proveedor se realizan por teléfono y personalmente. Se realizan los pagos del 100% del contrato por anticipo y posteriormente por facturas o cuentas de cobro. Por último, se realiza un preaviso para el cierre del contrato.

3.9.4 Restricciones, supuestos riesgos y métricas en las adquisiciones

Tabla 42. Restricciones y supuestos, riesgos y respuestas y métricas en las adquisiciones del proyecto.

RESTRICCIONES Y SUPUESTOS

<p>Estos son los siguientes restricciones o supuestos que pueden llegar a afectar las adquisiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios en el alcance del proyecto que contemplen aumento o disminución de actividades que requieran adquisiciones. • Atrasos en el cronograma, situación que cambia las fechas de adquisición. • Cambios en precios de mercado. • Cambios en la divisa. • Variación en la oferta y demanda de productos requeridos para la ejecución de actividades del proyecto. • Utilización de materiales e insumos con características exigidas para el óptimo rendimiento del cultivo de Uchuva. • La mano de obra para la implementación del cultivo de Uchuva proviene de beneficiario(s) del programa, se debe verificar la disponibilidad de mano de obra para el desarrollo de las actividades.
<p>RIESGOS Y RESPUESTAS:</p> <p>Las respuestas al riesgo es el pago del anticipo a los contratistas a precio fijo, sin embargo, no se cancela el saldo final si la calidad del servicio o materiales contratados no son de la satisfacción para el proyecto.</p> <p>La calidad y la entrega oportuna de los insumos y materiales requeridos para el cultivo, para lo que se debe contar con opciones de proveedores que puedan reemplazar incumplimiento a los términos acordados para la adquisición y transporte de estos productos.</p> <p>Mala disposición de los insumos y materiales, por lo que debe realizarse un acompañamiento para la primera etapa de instalación del cultivo en la que se debe transferir métodos que permitan llevar un control de los insumos y materiales utilizados.</p> <p>Recopilación de documentos a la comunidad beneficiaria, encontrando incumplimiento en los requisitos en cualquiera de las etapas de formulación del proyecto, se debe contar con un grupo de beneficiarios que participen de las etapas de formulación como invitados a la misma y con el criterio de selección secundario en caso de incumplimiento por parte de algún beneficiario inicial.</p>
<p>MÉTRICAS:</p> <p>Se tomaran como métricas las normas establecidas por el INCODER para la calidad de las adquisiciones seleccionadas, además de las normas públicas colombianas para la protección del consumidor.</p>

Fuente: Los autores.

Tabla 43. Matriz de adquisiciones.

PRODUCTO O SERVICIO A ADQUIRIR	TIPO DE CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN	FORMA DE CONTACTAR PROVEEDORES	ÁREA/ROL/PERSONA RESPONSABLE DE LA COMPRA	MANEJO DE MÚLTIPLES PROVEEDORES	CRONOGRAMA DE ADQUISICIONES REQUERIDAS				
						Planif. Contrat	Solic. Resp.	Selecc. Proveed.	Admin. Contrato	Cerrar Contrato
						Del al	Del al	Del al	Del al	Del al
Servicios asesorías legales.	Contrato de precio fijo más honorarios con incentivos.	- Solicitud de información en Antioquia. - Confirmación de disponibilidad de horarios. - Firma del contrato. - Pago de honorarios. Cierre del contrato.	+ Solicitud de información por correo. + Entrevistas.	Gerente del proyecto.	Proveedor único	08/01/15 Al 15/01/15	09/01/15 Al 15/01/15	08/01/15 Al 15/01/15	16/01/15 Al 17/02/15	18/02/15 Al 28/02/15
Servicios asesorías ambientales y sociales.	Contrato de precio fijo más honorarios con incentivos.	- Solicitud de información en Antioquia. - Confirmación de disponibilidad de horarios. - Firma del contrato. - Pago de honorarios. Cierre del contrato	+ Solicitud de información por correo. + Entrevistas.	Gerente del proyecto.	Proveedor único	08/01/15 Al 15/01/15	09/01/15 Al 15/01/15	08/01/15 Al 15/01/15	16/01/15 Al 28/04/15	29/04/15 Al 08/05/15
Contratación Diseños obras civiles del centro de acopio y riego.	Contrato de precio fijo más honorarios con incentivos.	- Solicitud de información en Antioquia. - Confirmación de disponibilidad de horarios. - Negociación del contrato. - Firma del contrato. - Pago de honorarios. Cierre del contrato	+ Solicitud de información por correo.	Gerente del proyecto.	Proveedor único	08/01/15 Al 15/01/15	09/01/15 Al 15/01/15	08/01/15 Al 15/01/15	19/02/15 Al 23/04/15	24/04/15 Al 30/04/15
Compra elementos de oficina.	Contrato de precio fijo cerrado.	- Solicitud de información en Bogotá. - Revisión cotizaciones. - Negociación. - Pago al proveedor.	+ Solicitud de información telefónica y por correo electrónico. + Entrevistas.	Auxiliar de oficina	Lista de proveedores	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 27/01/15

PRODUCTO O SERVICIO A ADQUIRIR	TIPO DE CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN	FORMA DE CONTACTAR PROVEEDORES	ÁREA/ROL/PERSONA RESPONSABLE DE LA COMPRA	MANEJO DE MÚLTIPLES PROVEEDORES	CRONOGRAMA DE ADQUISICIONES REQUERIDAS				
						Planif. Contrat	Solic. Resp.	Selecc. Proveed.	Admin. Contrato	Cerrar Contrato
						Del al	Del al	Del al	Del al	Del al
Compra equipos de cómputo, diez (10) computadores, una (1) impresora.	Contrato de precio fijo cerrado.	- Solicitud de información en Bogotá. - Revisión cotizaciones. - Negociación. - Pago al proveedor.	+ Solicitud de información telefónica y por correo electrónico. + Entrevistas.	Gerente del proyecto.	Lista de proveedores	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 27/01/15
Compra de tickets aéreos y hospedaje de funcionarios de Incoder a Anorí.	Contrato de precio fijo cerrado.	- Solicitud de información en Bogotá. - Revisión cotizaciones. - Negociación. - Pago al proveedor.	+ Solicitud de información telefónica y por correo electrónico. + Entrevistas.	Gerente del proyecto.	Lista de proveedores	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 23/01/15	Momento de ocurrencia	Legalización de comisión
Compra elementos de construcción obras civiles.	Contrato de precio fijo cerrado.	Solicitud de información en Anorí. - Revisión cotizaciones. - Negociación. - Pago al proveedor.	+ Solicitud de información telefónica y por correo electrónico. + Entrevistas.	Gerente del proyecto.	Lista de proveedores	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 23/01/15	15/04/15 Al 16/04/15	17/04/15 Al 20/04/15	20/04/15 Al 24/04/15
Compra insumos químicos cultivo de uchuva.	Contrato de precio fijo cerrado.	Solicitud de información en Anorí. - Revisión cotizaciones. - Negociación. - Pago al proveedor.	+ Solicitud de información telefónica y por correo electrónico. + Entrevistas.	Gerente del proyecto.	Lista de proveedores	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 23/01/15	15/04/15 Al 16/04/15	17/04/15 Al 20/04/15	20/04/15 Al 24/04/15
Compra de servicio de internet.	Contrato de precio fijo cerrado.	- Solicitud de información en Bogotá. - Confirmación de disponibilidad de horarios. - Firma del contrato. - Pago de honorarios. Cierre del contrato.	+ Búsqueda de proveedores actuales de mercado de internet móvil.	Auxiliar de oficina	Lista de proveedores	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 23/01/15	21/01/15 Al 23/01/15	Momento de ocurrencia	Instalación del servicio

Fuente: Los autores.

3.10 Plan de Gestión de Grupos de Interés

En el proyecto piloto del cultivo de uchuvas se requiere que el director de proyectos y la comunidad en general descrita pueda establecer una comunicación fluida con cada uno de los interesados para el éxito del proyecto.

Con las autoridades gubernamentales se debe tener una estrecha comunicación para la solicitud de permisos y realización de informes que indiquen el buen avance del proyecto.

Con la comunidad y empleados se debe establecer desde un principio un reglamento claro en la comunicación entre ellos y los entes gubernamentales, para que no exista ningún inconveniente que pueda perjudicar el proyecto.

3.10.1 Matrices guía para el manejo de interesados del proyecto.

Las matrices que se utilizaran de guía para el manejo de interesados se presentan a continuación, la tabla 44 muestra en nivel compromiso actual y el nivel de participación deseado, la tabla 45 y 46 muestra las necesidades de comunicación y los métodos utilizados para la comunicación

Tabla 44. Matriz de interesados.

Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Líder
Ministerio de Agricultura			C	D	
INCODER (Cliente).			C	D	
Subgerencia de Gestión y Desarrollo Productivo			C	D	
Grupo de proyecto				C	D
Direcciones Territoriales			C	D	

Campeños		C	C	D	
Corporación Autónoma Regional			C	D	
Alcaldías Municipales			C	D	
Proveedores de bienes	C			D	
Comerciantes Locales	C			D	

C = Nivel actual de Compromiso

D = Nivel deseado de participación

Fuente: Los autores.

Tabla 45. Necesidades de comunicación, métodos y frecuencia de comunicación con cada uno de ellos.

Interesados	Necesidades de Comunicación	Método/Medio	Tiempo/Frecuencia	Enfoque
Ministerio de Agricultura	Necesidad de información sobre los posibles cambios que se presenten en normatividad del agro.	Revisión de la página electrónica periódicamente.	Trimestralmente	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de información pertinente de cultivos y sus requisitos.
INCODER (Cliente).	Reporte para desembolso de dinero de acuerdo a los reportes generados a la subgerencia de gestión y desarrollo productivo.	Mediante informes, correos electrónicos y entrevistas.	Quincenalmente	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega del dinero necesario para el avance del cultivo. • Evaluación constante del avance del proyecto.
Subgerencia de Gestión y Desarrollo Productivo	Reporte de avances en el cronograma, costo y posibles cambios en el alcance del proyecto.	Reuniones, llamadas telefónicas, correos electrónicos e informes de avance.	Semanalmente	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de avance de costos, y tiempos. • Informe de la comunidad y nivel de aceptación del proyecto. • Informe de recursos utilizados.
Grupo de proyecto	Reporte de los avances del proyecto ante el gerente del proyecto y el patrocinador.	Correos electrónicos, llamadas telefónicas e informes quincenales.	Diario	<ul style="list-style-type: none"> • Notificación de los avances del proyecto a los directivos y a las entidades que tengan a su cargo
Direcciones Territoriales	Informe de avance con la comunidad seleccionada.	Informes mensuales de avance con la comunidad.	Mensualmente	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de títulos y tierras aptas para el cultivo de producto seleccionado.
Campesinos	Capacitación y comunicación continúa para el control y supervisión del cultivo.	Llamadas telefónicas, entrevistas y reuniones.	Semanalmente	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidado de los equipos e insumos utilizados en el cultivo. • Cuidado de los recursos naturales. • Utilización de la información suministrada para el cultivo.
Corporación Autónoma Regional	Reporte sobre los insumos utilizados, y la disposición de los elementos sobrantes del cultivo.	Informes físicos.	Trimestralmente	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar información pertinente para solicitud de permisos. • Tramite de permisos para la realización del cultivo y vertimiento de aguas.
Alcaldías Municipales	Informe de lugares seleccionados y avance con la comunidad.	Entrevistas, correos electrónicos y reuniones.	Mensualmente	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir la información pertinente para los posibles beneficiarios del proyecto. • Brindar la seguridad necesaria para los miembros del equipo del proyecto.
Proveedores de bienes	Informar las solicitudes que surgen del proyecto aclarando métodos de uso de los bienes suministrados.	Llamadas telefónicas, entrevistas y reuniones.	Cada vez que se requiera	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de insumos y fichas técnicas de los productos requeridos.
Comerciantes Locales	Comunicar las necesidades requeridas sobre la comunidad.	Llamadas telefónicas, entrevistas y reuniones.	Cada vez que se requiera	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar los servicios necesarios para la puesta en marcha del cultivo.

Fuente: Los autores.

Tabla 46. Registro de interesados.

ID	Nombre	puesto en la organización	RoI	Información de contacto	Requisitos principales	expectativas principales	influencia potencial	Clasificación
A	Gobierno Nacional	N/A	Promover la prosperidad general, garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución.		Apoyo a la población rural, de acuerdo a los programas de gobierno estipulados para el periodo de gobierno 2014-2018	Fortalecimiento del sector Agropecuario del territorio nacional, por medio de inversión a proyectos productivos	Alta	Externo
B	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	N/A	Formular políticas y programas para el desarrollo del Agro Colombiano		Ejecución de recursos de inversión para el desarrollo del Agro Colombiano.	Alcanzar los objetivos del plan nacional de desarrollo concordantes con la Política de Desarrollo Rural y Agropecuario.	Alta	Externo
C	INCODER (Cliente)	N/A	ejecutar y coordinar las políticas de desarrollo rural integral establecidas por el Gobierno Nacional	Calle 43 No. 57 – 41. Pbx: 3830444	Ejecución de partida presupuestales para el desarrollo de proyectos productivos agropecuarios, forestales y pesqueros	Desarrollo de los programas del Ministerio de Agricultura y desarrollo rural.	Alta	Interno
D	Subgerencia de Gestión y Desarrollo Productivo	Subgerencias	Adelantar a nombre del Gerente General los procesos de coordinación inter e intersectoriales que posibiliten la integración de las acciones institucionales en el medio rural, y en la suscripción de convenios interinstitucionales que articulen las intervenciones de las instituciones públicas, comunitarias o privadas de acuerdo con las políticas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.	Calle 43 No. 57 – 41. Pbx: 3830444	Creación y formulación de estrategias y metodologías para la ejecución de las políticas agropecuarias, enfocadas al desarrollo rural.	Logro de los objetivos relacionados con la ejecución presupuestal por medio de proyectos productivos agrícolas.	Alta	Interno

ID	Nombre	puesto en la organización	Rol	Información de contacto	Requisitos principales	expectativas principales	influencia potencial	Clasificación
E	Grupo de proyecto		Ejecutar cada una de las actividades planteadas para la formulación del proyecto, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el INCODER.	Calle 43 No. 57 – 41. Pbx: 3830444	Profesionales en áreas afines al desarrollo del proyecto, cumplimiento de cada una de las actividades planteadas y entregables del proyecto.	Cumplimiento de los objetivos del proyecto, en concordancia con el alcance, tiempo y costo del mismo.	Media	Interno
F	Direcciones Territoriales		Realizar seguimiento a cada una de las fases de ejecución de las actividades del proyecto agrícola en las regiones de actuación específica.	Varios	Cumplimiento de cada uno de los reportes e informes de gestión relacionados con las actividades y planes de inversión del proyecto para su ejecución	Desarrollo de las inversiones realizadas en región, obteniendo el impacto esperado por las comunidades y los entes de control y entidades del gobierno.	Media	Interno.
G	Campesinos	N/A	Participar activamente de la convocatoria para el desarrollo y formulación de proyectos productivos realizados por el Incoder.	Varios	Cumplimiento de cada uno de los requisitos para acceder a los programas del Incoder.	Suplir necesidades básicas, fortalecer su economía y mejorar los procesos de producción, por medio de la inversión del estado Colombiano para la puesta en marcha de proyectos productivos de carácter Agrícola.	Media	Externa.

ID	Nombre	puesto en la organización	RoI	Información de contacto	Requisitos principales	expectativas principales	influencia potencial	Clasificación
H	Corporación Autónoma Regional		Realizar la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Varios	Cumplimiento con los permisos requeridos por las corporaciones autónomas regionales para el desarrollo de actividades agrícolas.	Proyectos productivos bajo la normatividad ambiental colombiana, buscando el menor impacto posible y la sostenibilidad en las zonas en las que se desarrolle el proyecto.	Alta	Externo
I	Alcaldías Municipales	N/A	Ordenar el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande el progreso municipal. De acuerdo a la ley 136 de 1994	Varios	Cumplimiento con el Plan de Ordenamiento Territorial de acuerdo a la zona de actuación y las disposiciones de las alcaldías municipales.	Cumplimiento de la norma para el desarrollo de las actividades involucradas para el proyecto productivo agrícola.	Media	Externo
J	Proveedores de bienes	N/A	Suministrar los insumos requeridos para el desarrollo de las actividades agrícolas contenidas en el proyecto	Varios	Solvencia económica, historial jurídico sin antecedentes.	Realizar ventas de acuerdo a las exigencias del proyecto.	Media	Interno
K	Comerciantes Locales		Compra y comercialización de producto de Uchuva.	Varios	Producto con las características exigidas por la NTC 4580, frutas frescas.	Realizar acuerdos con asociaciones y campesinos para la compra de producto de Uchuva abasteciendo el mercado nacional.	Baja	Externo

Fuente: Los autores.

Tabla 47. Matriz de poder de interesados.

PODER	<div>H</div> <div>I</div>	<div>A</div> <div>C</div> <div>B</div>
	<div>K</div>	<div>D</div> <div>E</div> <div>F</div> <div>G</div> <div>J</div>
INTERÉS		

Fuente: Los autores.

REFERENCIAS

- ANTIOQUIA, G. D. (2014). *ANTIOQUIA.GOV.CO*. Obtenido de ANTIOQUIA.GOV.CO: http://antioquia.gov.co/images/pdf/Anuario_2013.pdf
- ASOHOFrucOL. (febrero de 2014). *asohofrucol.com.co*. Obtenido de asohofrucol.com.co: <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Revista/Revista33.pdf>
- *bligoo*. (s.f.).
- *bligoo*. (s.f.). Obtenido de bligoo: http://participacionciudadana.bligoo.com.mx/content/view/1092059/EL-CONCEPTO-DE-POBREZA-DE-INFORMACION.html#.VQnK_o6G-AU
- CODHES. (16 de JUNIO de 2014). *VERDADABIERTA*. Obtenido de VERDADABIERTA: <http://www.verdadabierta.com/victimas-seccion/desplazados/5361-los-nuevos-focos-del-desplazamiento>
- FAO, M. D. (MARZO de 2013). *OSANCOLOMBIA.GOV.CO*. Obtenido de OSANCOLOMBIA.GOV.CO: http://www.osancolombia.gov.co/doc/Perfil_Nacional_Consumo_FyV_Colombia_2012.pdf
- FINAGRO. (2013). *Mayores productores de uchuva en Colombia*. Obtenido de Mayores productores de uchuva en Colombia: <https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome->

instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-

8#q=mayores+productores+de+uchuva+en+colombia

- FIP, U. (ENERO de 2014). *IDEASPAZ.ORG*. Obtenido de IDEASPAZ.ORG:
<http://cdn.ideaspaz.org/media/website/document/52efd828c4cbe.pdf>
- Garrido, J. F. (2001). *redalyc*. Obtenido de redalyc:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21208106>
- INCODER. (2013). Acuerdo 308., (pág. 16). Bogotá.
- INCODER. (28 de 12 de 2014). *www.incoder.gov.co*. Obtenido de
<http://www.incoder.gov.co/Mision/Mision.aspx>
- MISIONPYME. (DICIEMBRE de 2014). *MISIONPYME*. Obtenido de
MISIONPYME: <http://www.misionpyme.com/home/negocios/5322-uchuva-un-negocio-prospero>
- PROCOLOMBIA. (06 de 05 de 2014). *COLOMBIATRADE*. Obtenido de
COLOMBIATRADE: <http://www.colombiatrader.com.co/taxonomy/term/1075>
- Proexport. (2013). *El periodico de las oportunidades*. Obtenido de El periodico de
las oportunidades:
http://www.procolombia.co/sites/default/files/periodico_de_oportunidades_2013.pdf

- Vera Vélez, L. (2008). *<http://www.ponce.inter.edu>*. Recuperado el 01 de 09 de 2015, de <http://www.ponce.inter.edu>: <http://www.ponce.inter.edu/cai/Comite-investigacion/investigacion-cualitativ.HTML>

ANEXOS

ANEXO 1. CRONOGRAMA DETALLADO DEL PROYECTO PILOTO DEL CULTIVO DE UCHUVAS EN EL MUNICIPIO DE ANORÍ

CRONOGRAMA DETALLADO PROYECTO PILOTO CULTIVO DE UCHUVAS MUNICIPIO DE ANORÍ.									
ITEM	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	ITEM	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	1.1 GERENCIA DEL PROYECTO	3,05d	sáb 29/11/14	jue 04/12/14	40	1.3.5.2.2 SISTEMA RIEGO	0,51d	lun 20/04/15	mar 21/04/15
2	1.1.1 INICIO	3,05d	sáb 29/11/14	jue 04/12/14	41	1.3.5.3 LOCATIVOS	0,51d	lun 20/04/15	mar 21/04/15
3	1.2 PLANES DE GESTIÓN	19,59d	sáb 29/11/14	vie 26/12/14	42	1.3.5.3.1 CASETA	0,51d	lun 20/04/15	mar 21/04/15
4	1.2.2 Plan de gestión del alcance	2,04d	mie 03/12/14	vie 05/12/14	43	1.3.5.3.2 BARBECHO	0,51d	lun 20/04/15	mar 21/04/15
5	1.2.3 Plan de gestión de tiempo	3,06d	vie 05/12/14	mie 10/12/14	44	1.3.6 ESTUDIO FINANCIERO	3,06d	mar 21/04/15	vie 24/04/15
6	1.2.4 Plan de gestión de costos	3,06d	jue 04/12/14	mar 09/12/14	45	1.4 ADQUISICIONES Y CONSTRUCCIONES	16,73d	vie 24/04/15	mar 19/05/15
7	1.2.5 Plan de gestión de la calidad	2,04d	jue 04/12/14	lun 08/12/14	46	1.4.2 ADQUISICIONES	2,75d	vie 24/04/15	mie 29/04/15
8	1.2.6 Plan de gestión de recursos humanos	2,03d	mie 10/12/14	vie 12/12/14	47	1.4.2.2 CULTIVO	1,75d	vie 24/04/15	mar 28/04/15
9	1.2.7 Plan de gestión de las comunicaciones	2,04d	mar 09/12/14	jue 11/12/14	48	1.4.2.2.1 MATERIAL VEGETAL	1d	vie 24/04/15	lun 27/04/15
10	1.2.8 Plan de gestión de riesgos	3,81d	vie 12/12/14	mie 17/12/14	49	1.4.2.2.2 QUÍMICOS	1,25d	vie 24/04/15	mar 28/04/15
11	1.2.9 Plan de gestión de adquisiciones	2,03d	mie 17/12/14	vie 19/12/14	50	1.4.2.2.3 ORGÁNICOS	1,25d	lun 27/04/15	mar 28/04/15
12	1.2.10 Plan de gestión de involucrados	1,53d	lun 22/12/14	mar 23/12/14	51	1.4.2.2.4 DOTACIONES	1,75d	vie 24/04/15	mar 28/04/15
13	1.2.11 Plan de gestión ambiental.	3,06d	mar 23/12/14	vie 26/12/14	52	1.4.2.3 INFRAESTRUCTURA	1,75d	lun 27/04/15	mie 29/04/15
14	1.3 ESTUDIOS Y DISEÑOS	85,21d	vie 26/12/14	vie 24/04/15	53	1.4.2.3.1 TUTORES	1,25d	lun 27/04/15	mie 29/04/15
15	1.3.2 ESTUDIO SOCIAL	16,29d	vie 26/12/14	lun 19/01/15	54	1.4.2.3.2 CASETA	1,25d	mar 28/04/15	mie 29/04/15
16	1.3.2.1 BENEFICIARIOS	7,38d	vie 26/12/14	mar 06/01/15	55	1.4.2.3.3 SISTEMA HIDRÁULICO	1,25d	mar 28/04/15	mie 29/04/15
17	1.3.2.1.2 IDENTIFICACIÓN	2,04d	vie 26/12/14	mar 30/12/14	56	1.4.3 CONSTRUCCIONES	13,98d	mie 29/04/15	mar 19/05/15

CRONOGRAMA DETALLADO PROYECTO PILOTO CULTIVO DE UCHUVAS MUNICIPIO DE ANORÍ.

ITEM	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	ITEM	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
18	1.3.2.1.3 REQUISITOS 1	1,53d	mar 30/12/14	jue 01/01/15	57	1.4.3.2 CASETA	6,36d	mie 29/04/15	jue 07/05/15
19	1.3.2.1.4 CONTROL DOCUMENTAL 1	3,81d	jue 01/01/15	mar 06/01/15	58	1.4.3.3 BARBECHO	9,16d	mie 29/04/15	mar 12/05/15
20	1.3.2.2 TALLERES	8,91d	mar 06/01/15	lun 19/01/15	59	1.4.3.4 HIDRÁULICAS	13,48d	jue 30/04/15	mar 19/05/15
21	1.3.2.2.2 DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO	2,04d	mar 06/01/15	vie 09/01/15	60	1.4.3.4.1 TANQUE DE AGUA	11,45d	jue 30/04/15	vie 15/05/15
22	1.3.2.2.3 FORMULACIÓN PARTICIPATIVA	1,53d	vie 09/01/15	lun 12/01/15	61	1.4.3.4.2 SISTEMA DE RIEGO	2,03d	vie 15/05/15	mar 19/05/15
23	1.3.2.2.4 REQUISITOS 2	1,53d	lun 12/01/15	mie 14/01/15	62	1.5 CULTIVO	540,72d	mar 19/05/15	mie 14/06/17
24	1.3.2.2.5 CONTROL DOCUMENTAL 2	3,81d	mie 14/01/15	lun 19/01/15	63	1.5.2 TERRENO	30,51d	mar 19/05/15	mie 01/07/15
25	1.3.3 ESTUDIO AMBIENTAL	50,58d	lun 19/01/15	mar 31/03/15	64	1.5.2.2 ADECUACIÓN	26,43d	lun 25/05/15	mie 01/07/15
26	1.3.3.2 NORMATIVA	1,02d	lun 19/01/15	mar 20/01/15	65	1.5.3 SIEMBRA	201,36d	mie 01/07/15	jue 07/04/16
27	1.3.3.3 PERMISOS	45,75d	mar 20/01/15	mie 25/03/15	66	1.5.3.1 INSTALACIÓN	54,22d	mie 01/07/15	mar 15/09/15
28	1.3.3.4 CONTROL DOCUMENTAL 3	3,81d	mie 25/03/15	mar 31/03/15	67	1.5.3.2 FLORACIÓN	28,11d	mar 15/09/15	vie 23/10/15
29	1.3.4 ESTUDIO TÉCNICO	14,26d	mar 31/03/15	lun 20/04/15	68	1.5.3.3 FRUCTIFICACIÓN	45,31d	vie 23/10/15	vie 25/12/15
30	1.3.4.2 AGROECOLÓGICOS	8,14d	mar 31/03/15	vie 10/04/15	69	1.5.3.4 MADURACIÓN	73,72d	vie 25/12/15	jue 07/04/16
31	1.3.4.3 PREDIO	4,07d	mar 31/03/15	lun 06/04/15	70	1.5.4 COSECHA	308,85d	jue 07/04/16	mie 14/06/17
32	1.3.4.4 EXPLOTACIÓN	4,08d	vie 10/04/15	jue 16/04/15	71	1.5.4.1 RECOLECCIÓN	51,85d	jue 07/04/16	lun 20/06/16
33	1.3.4.4.1 EXPLOTACIÓN ACTUAL	2,04d	vie 10/04/15	mar 14/04/15	72	1.5.4.2 SELECCIÓN	257d	lun 20/06/16	mie 14/06/17
34	1.3.4.4.2 EXPLOTACIÓN PROYECTADA	2,04d	mar 14/04/15	jue 16/04/15	73	1.6 CIERRE DEL PROYECTO	8d	mie 14/06/17	lun 26/06/17
35	1.3.4.5 MANO DE OBRA	1,02d	jue 16/04/15	vie 17/04/15	74	1.6.2 DOCUMENTO DE PROYECTO	4d	mie 14/06/17	mar 20/06/17
36	1.3.4.6 INFRAESTRUCTURA	1,02d	vie 17/04/15	lun 20/04/15	75	1.6.3 CIERRE DE PROCESOS	7d	jue 15/06/17	lun 26/06/17
37	1.3.5 DISEÑOS	1,02d	lun 20/04/15	mar 21/04/15					
38	1.3.5.2 HIDRÁULICOS	1,02d	lun 20/04/15	mar 21/04/15					

ANEXO 2. MATRIZ P.E.S.T.L.E.

Componente	Factor	Descripción del factor en el entorno del proyecto	Fase de análisis					Nivel de incidencia					¿Describa cómo incide en el proyecto?
			I	P	Im	C	Cr	Mn	N	I	P	Mp	
Político	Área de extensión zona rural Carretera Principal municipio de Anorí.	La zona rural Carretera Principal, municipio de Anorí - Cuenta con una extensión de 136.5 km2	X									X	Un factor importante, porque puede seleccionarse 10 He para realizar el proyecto piloto del cultivo de uchuvas
Político	Vías Veredales	Las vías veredales de la zona rural Carretera Principal y el casco urbano no se encuentran en óptimas condiciones, solo algunas están niveladas con recebo.		X				X					Estas son importantes ya que se debe tener cuidado en la selección del lugar de creación del proyecto piloto de cultivo, ya que se debe sacar el producto de la región por un medio eficaz y eficiente.
Político	Expectativa de la comunidad	Se espera beneficiar a los pobladores de la zona y que estos, participen de manera activa en cada una de las etapas del proyecto			X						X		Puede tener doble connotación, de empuje para aceptar el proyecto y participar en cada una de las fases que lo componen o crítico al ser rechazado por condiciones de Violencia o incluso de rentabilidad frente al cultivo de material vegetal ilícito en la zona.
Político	Asociaciones en la zona.	Existe la asociación ASOCHOA		X						X			Se puede presentar una alianza estratégica con la Asociación de Comerciantes de Anorí, para mitigar el impacto de comercialización de la zona y como plan paralelo al inicialmente contemplado en el proyecto.
Político	Programas departamentales	Programas de desarrollo departamental	X							X			Existen programas de desarrollo departamental enfocados en gestión ambiental como se evidencia en el plan departamental de desarrollo 2012-2015 para Antioquia en el lineamiento 5. <i>ANTIOQUIA VERDE Y SOSTENIBLE</i> , que pueden dar pautas para alianzas institucionales para el

Componente	Factor	Descripción del factor en el entorno del proyecto	Fase de análisis					Nivel de incidencia					¿Describa cómo incide en el proyecto?
			I	P	Im	C	Cr	Mn	N	I	P	Mp	
													desarrollo del proyecto.
Social	Niveles de Arraigo	Identificar los niveles de arraigo y la cultura agrícola de la zona a intervenir	X						X				Los niveles de arraigo son fundamentales para alcanzar la sostenibilidad de las labores agrícolas culturales y que se ve afectada por que la población joven no siente interés en trabajar en actividades relacionadas con la agricultura.
Social	Población zona rural Carretera Principal municipio de Anorí	En la zona rural Carretera Principal, cuenta con una población de 1732 personas según censo del Sisben		X							X		Como es un Proyecto piloto, en el cual solo se seleccionan 3 personas de una familia por He, se puede dar un buen análisis y selección de las personas beneficiadas
Social	Pobreza en la zona rural Carretera Principal del municipio de Anorí	Esta zona es la segunda en nivel de pobreza del municipio de Anorí		X							X		Este es un factor importante para la selección de las personas beneficiadas del proyecto piloto de cultivo
Social	Cultivos Ilícitos	En todas las zonas rurales, se presentan cultivos ilícitos custodiados por grupos al margen de la ley.	X						X				Las personas pueden rechazar el proyecto, argumentando los beneficios económicos inferiores a los cultivos ilícitos
Social	Cultivos Ilícitos	En todas las zonas rurales, se presentan cultivos ilícitos custodiados por grupos al margen de la ley.		X				X					Los grupos al margen de la ley, pueden oponer resistencia, al tratar de implementar este nuevo proyecto
Social	Violencia	El municipio de Anorí es uno de los municipios más afectados por la violencia en Antioquia.	X					X					Se puede crear rechazo por cualquier tipo de ayuda que se le presente a la población a la cual es objetivo este proyecto piloto.
Económico	Vulnerabilidad	La población cuenta con un ingreso					X					X	Se desea incrementar por medio del proyecto

Componente	Factor	Descripción del factor en el entorno del proyecto	Fase de análisis					Nivel de incidencia					¿Describa cómo incide en el proyecto?
			I	P	Im	C	Cr	Mn	N	I	P	Mp	
		per cápita en promedio de \$ 250.000											los ingresos de las familias beneficiarias del proyecto.
Económico	Principales actividades económicas	Las principales actividades económicas agrícolas de acuerdo al EOT del municipio de Anorí son producto de autoconsumo como el Frijol Plátano y Maíz			X						X		La razón s implementar un producto que pueda generar un flujo de caja positivo para cada uno de los beneficiarios del proyecto, ya que los que existen actualmente sirven en su mayoría para el auto consumo de los mismos.
Económico	Infraestructura, cobertura y calidad de los servicios públicos (acueducto, alcantarillado, recolección de residuos, electrificación, comunicación, vivienda, educación, entre otros.)	De acuerdo a información extractada de la federación colombiana de municipios la población cuenta con 48% de necesidades básicas insatisfechas (NBI), en donde se identifica que un 58% de la población rural cuenta con electricidad y casi cero en telefonía fija.					X				X		Se convertirá en un indicador que evidenciara el impacto generado en la zona y evaluado después del cierre del proyecto.
Legal	Licencias y permisos	Tipos de licencias o permisos requeridos en el proyecto	X									X	Dara lineamientos y delimitara las acciones a realizar en la ejecución del proyecto.
Ambiental	Temperatura media	El municipio de Anorí, tiene una temperatura promedio de 23º C.		X					X				Se debe tener cuidado con este aspecto, ya que se debe seleccionar las zonas térmicas que cumplan con las necesidades que requiere el cultivo.
Ambiental	Minería	Se presentan diversos puntos de explotación minera en el municipio de Anorí sin la debida reglamentación y por ende, el trabajo en estos sitios puede llegar		X				X					Al seleccionar la ubicación del proyecto, se pueden tener vestigios cercanos con puntos mineros ilegales que pueden llegar a producir el fracaso del proyecto.

Componente	Factor	Descripción del factor en el entorno del proyecto	Fase de análisis					Nivel de incidencia					¿Describa cómo incide en el proyecto?
			I	P	Im	C	Cr	Mn	N	I	P	Mp	
		a ser peligroso.											
Ambiental	Precipitaciones	Se presentan precipitación de 3619 mm en promedio en el año, con meses marcados de bastante lluvia			X				X				Pueden llegar a presentarse saturaciones en el suelo, ocasionando que se pudran las raíces del cultivo si no se tienen buenos canales de salida del agua.
Ambiental	Hidrológico	Esta zona tiene alta influencia del proyecto Hidroeléctrico Porce III							X				Se pueden tener problemas por los niveles freáticos del agua en el sitio seleccionado.
Ambiental	Sismicidad	En la zona no se registran movimiento sísmico de importancia desde el año 1996 de acuerdo a la página web del Servicio Geológico Colombiano.		X							X		Se puede desarrollar el proyecto con un riesgo mínimo de ocurrencia de Sismo que puede llegar a afectar la infraestructura del mismo si se presentara.
Ambiental	Suelos	Propiedades físicas: textura, estructura, profundidad, drenaje, humedad, etc. Propiedades químicas: usos actuales y potenciales	X									X	Las condiciones agroecológicas son las acordes para la implementación del proyecto y para lograr los índices de productividad requeridos por el proyecto.

Fuente: Los autores, Gómez Ferney, Pinzón Walter.

ANEXO 3. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS.

Título del Proyecto: Proyecto piloto implementación cultivo de uchuvas en el municipio de Anorí- Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada por el conflicto armado

Fecha de preparación: Enero 2015

Enfoque de la Gestión del Cambio:

Los cambios generados en cuanto al tiempo, costo y alcance deben ser registrados en los formatos de calidad, los principales cambios generados serán:

- ♦ Modificación en los costos durante la preparación del cultivo.
- ♦ Modificación en los tiempos de cultivo por cambios intempestivos de clima.
- ♦ Retiros del personal contratado para la ejecución del proyecto.
- ♦ Modificación del alcance del proyecto por parte del cliente.

Definiciones del cambio:

Cambio de cronograma: el cambio del cronograma con desviaciones mayores del 10% serán informados y definidos por el gerente del proyecto, este a su vez tomara las decisiones necesarias en cuanto al plan de contingencias.

Cambio de presupuesto: todo cambio en el presupuesto no deberá exceder el 10% de la reserva de contingencia, cada una de las tareas tendrán seguimiento para que la sumatoria de los cambios en el costo no exceda el porcentaje establecido.

Cambio de alcance: se debe controlar el alcance del proyecto, si surge alguna modificación por parte de alguno de los interesados, este cambio debe ser autorizado por el gerente de proyecto y por el INCODER, esto para evitar sobrecostos y tiempo no contemplado.

Cambio de documentos del proyecto: los documentos modificados serán registrados en los planes de calidad y planes subsidiarios, estos deben tener la autorización del gerente del proyecto.

Junta de control de cambios:

Nombre	Rol	Responsabilidad	Autoridad
Ferney Steven Gómez Walter Pinzón U.	Gerentes	Aceptar o rechazar los cambios que surgen después de previa socialización y verificación con el patrocinador del proyecto.	Alto
N/A	Patrocinador	Aceptar o rechazar los cambios que surgen, se debe tener en cuenta que de acuerdo a los cambios generados pueden llegar a bloquear el proyecto.	Total
N/A	Comunidad	Solicitan cambios cuando lo crean oportunos, sin embargo deben tener previa autorización del gerente de proyectos y del INCODER	Alto

Cambio del control de procesos:

Solicitud de cambio de presentación	Se deben presentar los cambios en los registros de calidad propuestos durante la ejecución del proyecto por el profesional de calidad y aprobado por el gerente de proyectos.
Solicitud de cambio de seguimiento	Se deben presentar los cambios en los registros de calidad propuestos durante la ejecución del proyecto por el profesional de calidad y aprobado por el gerente de proyectos.
Solicitud de cambio de revisión	Se deben presentar los cambios en los registros de calidad propuestos durante la ejecución del proyecto por el profesional de calidad y aprobado por el gerente de proyectos.
Solicitud de cambio de disposición	Se deben presentar los cambios en los registros de calidad propuestos durante la ejecución del proyecto por el profesional de calidad y aprobado por el gerente de proyectos.

ANEXO 4. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE

Título: Proyecto piloto Implementación cultivo de uchuvas en el municipio de Anorí- Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada por el conflicto armado.	Fecha: 15/02/2015
Desarrollo enunciado del alcance:	
<p>El desarrollo del enunciado del alcance del proyecto se basa en la información contenida en el acta de inicio del proyecto, por medio de la cual se analizan en reunión con el cliente los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del proyecto • Requisitos de alto nivel. • Interesados. • Presupuesto. • Riesgos. <p>Después del proceso se logra identificar las necesidades y delimitar el alcance del proyecto. El proyecto busca cubrir una necesidad de cumplimiento de los programas de gobierno basados en la disminución de la pobreza, integrando los objetivos del milenio de la Organización de la Naciones Unidas y el Estado Colombiano como actor e integrante activo en el logro de este objetivo.</p>	
Estructura de la EDT	
<p>La estructura de la EDT se deriva del enunciado del alcance del proyecto, para lo que se consideró necesario identificar cada una de las fases del proyecto orientando al equipo de trabajo para la formulación de un proyecto agrícola de uchuva, en el proceso se utilizó las siguientes herramientas en la construcción de la EDT.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juicio de expertos • Documentos Técnicos de cultivo de uchuva. • Guía metodológica de PMBOK®. • Descomposición de la EDT en fases. 	
Diccionario de la EDT	
<p>El diccionario de la EDT se desarrolla de acuerdo a la información resultado de la construcción del cronograma definido por las actividades y el costo de cada una de ellas, el diccionario cuenta con los siguientes criterios para su construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del paquete de trabajo. • Código de cuenta. • Descripción del trabajo. • Hitos. • Fechas de entrega. • ID, actividad, recurso. • Trabajo (Días, Precio). • Materiales (Unidad, Cantidad). • Total de costos. <p>Las herramientas para su elaboración se desprenden de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juicio de expertos. • Documentos Técnicos de cultivo de uchuva. • Cronograma. 	
Línea base del alcance.	

Debido al desarrollo de cada uno de los componentes enunciados anteriormente en este documento se define la línea base del alcance para realizar los comparativos, en los criterios de tiempo, actividad y costo del proyecto. Es responsabilidad del gerente de proyecto realizar los ajustes que se requieran necesarios y que se encuentren a su cargo lo mismo que informar al cliente las variaciones presentadas.
Cambio de alcance
Cada una de las variaciones presentadas que puedan impactar el alcance del proyecto serán comunicadas en forma ascendente al gerente como se encuentra en la estructura del proyecto descrita en la OBS, con el fin de tomar las acciones correctivas o de mejora según corresponda y de acuerdo al plan de gestión de cambios. Cada una de las decisiones se hará conocer al cliente de acuerdo a nivel de influencia en el proyecto.
Aceptación de entregables.
El proceso de aceptación de los entregables se realizara de acuerdo a los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> • Inspección de cada uno de los entregables en términos de tiempo y costo por el responsable final como se encuentra definido en la matriz R.A.C.I. • Entrega de cada una de los documentos y actas soporte del proceso que conlleven los entregables. • Entrega de los documentos de control de cambios efectuados y sus métrica de impacto. • Entrega de documentos de entregables no aceptados por el cliente, con las métricas de impacto. • Archivo de cada uno de los expedientes del proyecto. • Diligenciar acta de aceptación por parte del cliente y documentarla para el proceso de cierre de fase o proyecto.
Ámbito de aplicación y requisitos de integración
El ámbito de aplicación se traslada al grupo de procesos de Inicio y se integra a cada uno de los planes de gestión subsidiarios y auxiliares como proceso iterativo del proyecto.

ANEXO 5. FORMATO DEFINICIÓN DE ALCANCE DEL PRODUCTO

Nombre del proyecto		Proyecto piloto implementación cultivo de uchuvas en el municipio de Anorí- Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada por el conflicto armado.	
Producto		Cultivo de Uchuva	
Preparado por			
Ferney Gómez		Gerente	
Walter Pinzón		Gerente	
Versión			
Versión	Fecha	Autor	Descripción del cambio
1.0	15-02-15	Gerentes de proyecto	
Objetivo alcance del producto.			
Producir un producto de calidad de exportación que apoye a un sector de pobladores en situación vulnerable para generar un modelo económico sostenible enfocado a incrementar los ingresos y el desarrollo rural del municipio de Anorí, departamento de Antioquia. Buscando crear pautas para realizar buenas prácticas agrícolas e incentivar a los campesinos a buscar y mejorar las cualidades de la alternativa ofrecida para su fortalecimiento económico cuidando el medio ambiente.			
Definición del producto.			
Implementación de cultivos de uchuva tipo exportación bajo las norma técnica colombiana 4580, para las familias desplazadas por la violencia en el municipio de Anorí en el departamento de Antioquia, con el fin de realizar una evaluación ex post, del comportamiento del cultivo en cuanto a la generación de ingresos y comportamiento del cultivo, esto con el fin de implementar y ampliar en un número mayor las familias desplazadas por la violencia en este municipio.			
Alcance			
<ul style="list-style-type: none"> •Entregar a las familias beneficiadas, un cultivo rentable y posicionado en el mercado, buscando mejorar sus ingresos teniendo en cuenta el cultivo y la comercialización del fruto de este cultivo. •El costo de todo el producto sea rentable y atractivo para las familias seleccionadas. •Capacitaciones del cuidado del cultivo, con información clara y veraz, permitiendo a las familias tener una conciencia de cuidado con la naturaleza. 			
Fuera de alcance			
<ul style="list-style-type: none"> •No se les suministrara a las familias el valor del dinero equivalente al monto del proyecto. •Después de realizar la entrega formal del proyecto, al cumplir el primer ciclo de vida del cultivo, no se harán entregas de más insumos requeridos para el proceso del cuidado o siembra, estos ya corren por cuenta de cada familia beneficiada. •No se repondrán las semillas y/o plantas que tengan una muerte prematura a causa del mal cuidado por parte de la familia beneficiada. 			
Criterios de aceptación			
Proyecto formulado bajo los lineamientos de los activos de procesos del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, con apoyo de la guía de los fundamentos para la dirección de proyecto PMBoK®. (Quinta edición).			

APPROVALS

Prepared by _____
Project Manager

Approved by _____
Project Sponsor

Executive Sponsor

Approval Date _____

ANEXO 6. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO

Título: proyecto piloto Implementación cultivo de uchuvas en el municipio de Anorí- Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada por el conflicto armado.	Fecha: 15/02/2015
Metodología de cronograma <p>Metodología y Herramientas: El modelo de programación a utilizar es la de ruta crítica (CPM) por otra parte se debe realizar las siguientes acciones con el fin de definir los procedimientos a seguir para la implementación del proyecto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión con las directivas de la compañía para conocer el estado y el alcance del programa de proyectos de desarrollo rural. 2. Reunión para estudiar los requerimientos del programa y la propuesta para la realización de un proyecto productivo agrícola de característica social. 3. Reunión para definir los recursos humanos a involucrar en la formulación del proyecto. 4. Capacitación acerca del programa de implementación de proyectos de desarrollo rural para llevar a cabo la formulación de un proyecto productivo agrícola con características sociales, conocimiento de los procedimientos del cliente. 5. Reunión para definir los roles, responsabilidades y deberes al interior de la formulación del proyecto productivo agrícola de características sociales. 6. Recopilar información por medio de trabajo grupal y talleres enfocados al desarrollo del programa para la implementación de un proyecto productivo agrícola, para determinar los tiempos requeridos en cada una de las actividades. 7. Asignación de actividades y tiempos del cronograma del proyecto de acuerdo al resultado de trabajo en equipo y talleres realizados con antelación. 8. Capacitación final con la entrega de resultados de reuniones anteriores y difusión e interiorización del Project charter por parte de los funcionarios del proyecto. 9. Reuniones enfocadas a presentar los avances y resultados de las actividades planteadas. 10. Actas en las que se evidencia el tema y las decisiones de cada reunión con los compromisos a seguir. 	
Herramientas del cronograma <p>Se utilizara la técnica diagramación por precedencias (PDM) del cual se extraerá la información para realizar informes periódicos y a petición del gerente del proyecto para evidenciar los avances de la línea base original y la línea base de acuerdo al desarrollo de las actividades del proyecto.</p> <p>Con base en los resultados se realizara el análisis de los índices de desempeño del cronograma (SPI), para tomar las decisiones a que haya lugar.</p> <p>De igual manera se presentara un informe mensual de los avances del proyecto a los directivos del programa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilar información diaria de cada uno de los responsables de los paquetes de trabajo, con el fin de actualizar los datos de la línea base original. 2. Se creara un registro digital de los reportes de los responsables de cada uno de los paquetes de trabajo, con el fin de llevar trazabilidad del acopio de información. 3. Se actualizara el programa con la información recopilada a cada uno de los responsables de los paquetes de trabajo. 4. La persona encargada del programa le enviara el resultado por medio de informe sobre la actualización del programa al gerente de proyecto. 5. El gerente de proyecto convocara a reunión para discutir los avances del proyecto, y tomar medidas correctivas o preventivas según sea el caso. 6 Por medio de la herramienta Microsoft Project y WBS Chart pro, se diseñara el cronograma de actividades del proyecto con cada uno de los atributos de las actividades que comprenden el proyecto. 7 Se utilizara el juicio de expertos y el desarrollo de la WBS para identificar las actividades requeridas para alcanzar los objetivos del proyecto. 	

Nivel de precisión	Unidades de medida	Umbral de Varianza
Días.	1. Tiempo: Día. 2. Valor: Miles. 3. Masa: Kilogramo (Kg), Tonelada (Ton), Libra (Lb), Gramo (Gr). 4. Longitud: Metro (Mt).	10% por debajo 20% por encima
Reporte de cronograma y formatos.		
<p>Se utilizara los formatos definidos por la compañía para presentación de informes y documentación formal por los medios de comunicación destinados para ello.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico institucional. • Actas de reunión. • Listado de asistencia. • Circulares. • Memorandos. • Archivos digitales. • Archivos físicos. <p>La frecuencia de presentación de informes a la alta gerencia es mensual para mostrar el avance actividades relacionadas con el desarrollo del proyecto productivo agrícola, o en su defecto a solicitud de los interesados.</p> <p>La frecuencia de presentación de informes por parte de los funcionarios directamente relacionados con la implementación del proyecto, deben ser a diario para alimentar el modelo de programación adoptado (PDM), desde el inicio de sus operaciones hasta la fecha final del entregable, con sus respectivos informes de gestión final.</p>		
Gestión de procesos.		
<i>Planificar la gestión del cronograma</i>	<p><i>Se realizara un análisis por parte del gerente del proyecto, para determinar las siguientes normas</i> se adoptaran las políticas de la compañía que se encarga de desarrollar las actividades relacionadas con programas encaminadas al fortalecimiento rural de Colombia.</p> <p>En ellas se registrá el grupo de trabajo bajo los lineamientos establecidos por las siguientes políticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas externas: Leyes, mandatos y normas de orden nacional y regional relacionadas con el desarrollo de proyectos de producción agrícola. • Políticas internas: Se adoptaran las políticas de la compañía en términos de uso de las instalaciones y equipos para el desarrollo de las actividades relacionadas con la formulación de un proyecto productivo agrícola de carácter social. • Se adoptara políticas internas de trato y convivencia al interior de las instalaciones de la compañía. • Los horarios laborales se encuentran estipuladas por el código sustantivo del trabajo en el título IV <i>reglamento de trabajo y mantenimiento del orden en el establecimiento</i> para el caso en mención de la siguiente manera, horario laboral de lunes a viernes desde las 8:00 am hasta las 12:00 m y desde la 1:00 pm hasta las 5:00 pm. • Los sábados y domingos no se labora, por la disposición de las instalaciones al encontrarse en procesos de mantenimiento. • Las reuniones a programarse se deben realizar con información a los interesados mínimo un día antes de realizarse, y en la que se 	

	<p>debe detallar el sitio, la hora y el tema a tratar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada integrante nuevo que ingrese al grupo de proyecto, debe ser capacitado antes de iniciar cualquier actividad relacionada con su trabajo. • Los permisos o ausencias al trabajo deben ser reportadas al jefe inmediato, con antelación para los permisos y en el momento de la ocurrencia para el caso de las ausencias, las cuales deben llevarse al expediente del funcionario. • Cada uno las comisiones a realizarse deben ser justificadas para ser avaladas por el gerente del proyecto, las comisiones no pueden sobrepasar los cinco días calendario, para lo que el funcionario debe allegar los informes de la comisión en los formatos destinados para ello y las evidencias a que haya lugar. (tickets de transporte o desplazamiento) • Seguir los conductos regulares en casos de inconsistencias y/o ajustes a realizarse, procurando no generar retrasos en los procesos. • Asistir a las reuniones programadas con datos relacionados a los temas a tratar.
<i>Definir las actividades</i>	<i>Se analizará el “Project charter” y el “Project scope statement”, para definir y empoderar al equipo con las actividades que se realizarán, por otra parte se analizará los activos de procesos de la organización y los documentos técnicos requeridos para conocer las actividades requeridas en el proyecto agrícola de uchuva.</i>
<i>Secuenciar las actividades</i>	<i>Manejo de las actividades identificadas por medio del método de diagramación de precedencias. Cargar la información a la plataforma destinada. (Microsoft Project)</i>
<i>Estimación de recursos</i>	<p>Para la estimación de los recursos se apoyará el grupo del proyecto en los datos de las estimaciones publicadas en bases de información abierta para los que concierne a las actividades relacionadas con el cultivo de Uchuva, por otra parte se realizará reuniones con un grupo de personas parte del proyecto para definir aquellos recursos que son requeridos para llevar a cabo cada una de las labores asignadas.</p> <p>Toda la información se debe documentar en los formatos asignados y llevar al Project con el fin de estimar los costos requeridos para el desarrollo de las actividades.</p>
<i>Estimación de esfuerzo y duración.</i>	<i>Se utiliza el método de estimación por tres valores identificando escenarios optimista, pesimista y más probable, otorgando los valores de umbral de varianza para determinar el nivel de duración de las mismas. Ver tabla 9.</i>
<i>Actualización seguimiento y control</i>	<p>Las referencias a utilizar para la medición de desempeño del proyecto en general y/o cada una de las actividades del mismo serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados de Valor Ganado. (EV) • Resultado del índice de desempeño del cronograma. (SPI) • Resultado de la variación de cronograma. (SV) <p>Cada uno de estos resultados arrojados por el software utilizado (Project) se analizarán para determinar si se debe tomar acciones correctivas y/o preventivas, en las que para el proyecto se define que indicadores de desempeño del cronograma inferiores a 0.95 son considerados retrasos en la ejecución de las actividades, para la variación del cronograma el valor negativo de la variación se debe analizar frente al SPI y se tomara las acciones a que haya lugar.</p>

ANEXO 7. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO

Título: Proyecto piloto Implementación cultivo de uchuvas en el municipio de Anorí- Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada por el conflicto armado.		Fecha: 15/02/2015
Nivel de precisión:	Unidades de medida:	Control de unidades:
Solo valores con un decimal	1. Tiempo: horas. 2. Valor: Miles de pesos	5% por debajo 5% por encima
Reglas para la medición de desempeño:		
<p>Las reglas para la medición de desempeño se enfocan en la presentación de informes con corte al último día hábil del mes en curso, con el fin de ser presentados a las dependencias encargadas de los temas financieros, para ello se tomara en cuenta los datos arrojados por la herramienta tecnológica “MS Project”, y serán analizados para encontrar posibles desviaciones a los costos asignados a las labores del proyecto, y tomar acciones correctivas y/o preventivas.</p> <p>Las referencias a utilizar para la medición de desempeño del proyecto en términos de costos para cada una de las actividades del mismo serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuentas de control en el tercer nivel de la estructura de desagregación del trabajo (EDT). • Resultados de Valor Ganado. (EV) • Resultado del índice de desempeño del Costo. (CPI) • Resultado de la variación de Costo. (CV) 		
Formatos de Informes de costos:		
Software de aplicación “Microsoft Project” 2013		
Gestión de procesos:		
Estimación de costos	<p>Metodología:</p> <p>Contar con la partida presupuestal para el desarrollo de cada una de las actividades programadas, ceñirse a los procedimientos del instituto para desembolso de los recursos económicos.</p> <p>Revisar la línea base del alcance, identificando cada uno de los requisitos y restricciones que tiene el proyecto, basados en la información documentada en el “Project charter” y el “Project scope statement”.</p> <p>Verificar el plan de gestión de tiempo y las actividades involucradas y cargadas al software de programación.</p> <p>Juicio de expertos, profesionales involucrados en cada una de las tareas que se identificaron en el plan de gestión del tiempo.</p> <p>Estimación paramétrica, con el resultado de ejercicios anteriores y los parámetros utilizados para el desarrollo de cultivos de Uchuva, en cantidades y costos asociados.</p> <p>Estimación ascendente, para cada una de las actividades relacionadas con el inicio o fase de planeación del proyecto, fase de desarrollo de la estrategia, fase de implementación del cultivo y la fase de cierre.</p> <p>De la cual se hará cargo cada uno de los profesionales encargados, para rendir informes de gestión a los involucrados.</p> <p>El análisis de reserva como resultado del plan de gestión al riesgo, define con la intervención de los profesionales destinados a la formulación del cultivo de Uchuva junto al gerente del proyecto cada uno de los riesgos potenciales a ser cubiertos por la reserva de contingencias después del análisis cuantitativo</p>	

	<p>de los mismos, los que serán llevados a la línea base de costo. Software de aplicación “<i>Microsoft Project</i>” 2013. Indicador del rango de las estimaciones posibles, se encuentra con un porcentaje de $\pm 4\%$ de acuerdo a niveles promedio en los indicadores de precios al consumidor del año inmediatamente anterior. Integrar las apropiaciones de recursos a los departamentos financieros del instituto y proceder a los cierres contables a los que haya lugar.</p>
Desarrollar el proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la estimación de los recursos. • Asignar los costos a las actividades. • Determinar los costos por paquetes de trabajo. • Revisar el plan de gestión de riesgos. • Determinar la reserva de contingencias. • Crear la línea base de costo. • Presentar el presupuesto al Sponsor. <p>Cada uno de estos procedimientos se realizara por medio de reuniones con cada uno de los profesionales del proyecto basándose en el análisis de la información recopilada.</p>
Actualización, seguimiento y control	<p>La actualización, seguimiento y control debe contar con el siguiente protocolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar monitoreo de labores asignadas. • Presentar informes de avance con relación a las actividades asignadas por profesional de proyecto. • Identificar desviaciones en costos, de acuerdo a las labores y presupuesto asignados por profesional. • Identificar las actividades asociadas al costo que tiene variaciones. • Identificar las causas de las variaciones en costos y actividades. • Presentar solicitud de modificación al costo, debidamente justificada. • Iniciar proceso de acciones correctivas. • Presentar informe de resultado y cierre de los costos afectados. • Monitoreo de las acciones realizadas.

ANEXO 8. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

Título: proyecto piloto Implementación cultivo de uchuvas en el municipio de Anorí- Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada por el conflicto armado.	Fecha: 15/02/2015
---	--------------------------

Roles y Responsabilidades de Calidad.

Rol	Responsabilidad.
<ul style="list-style-type: none"> Subgerencia de Gestión y Desarrollo Productivo. 	<ul style="list-style-type: none"> Aceptación del proyecto bajo los estándares de calidad del INCODER.
<ul style="list-style-type: none"> Gerente del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Velar por el cumplimiento de la Norma Técnica de Calidad de la Gestión Pública NTCGP 1000:2004 y el Modelo Estándar de Control Interno MECI 1000:2005, para las etapas de formulación y cierre del proyecto, de igual forma velar por el cumplimiento de la normatividad para actividades agrícolas en cultivo de uchuva.
<ul style="list-style-type: none"> Grupo de proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar los estándares NTCGP 1000:2004 y MECI 1000:2005 a las actividades asignadas en la formulación del proyecto, cumplir con la normatividad actual para el desarrollo de cultivos de uchuva e integrar los requisitos del cultivo a estándares de calidad.
<ul style="list-style-type: none"> Beneficiarios 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con la normatividad vigente para el desarrollo de actividades agrícolas e implementar la Norma Técnica Colombiana 4580, frutas frescas, uchuva especificaciones y la resolución 3079 de 1995 del ICA. Y siguiendo la NTC 2479:1998 para el empaque del producto.
<ul style="list-style-type: none"> Proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de las especificaciones técnicas para la venta de insumos químicos y orgánicos, para el desarrollo de actividades agrícolas de cultivos de uchuva.

Enfoque de la planificación de la calidad.

El enfoque para la planificación de la calidad se centra en la integración de la actividades del proyecto a los estándares de calidad NTCGP 1000: 2004 y M.E.C.I 1000: 2005 que desarrolla el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER) en cada uno de los programas que tienen como fin el bienestar del campesino y desarrollo de la actividad agrícola, pecuaria y pesquera de Colombia, como se observa en la declaración de la misión y visión corporativa.

Misión

Ejecutar políticas de desarrollo rural, en coordinación con las comunidades e instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector agropecuario, forestal y pesquero, facilitando el acceso de los pobladores rurales a los factores productivos y sociales, para contribuir a mejorar su calidad de vida y al desarrollo socio-económico del país.

Visión

Para el año 2019, el INCODER será reconocido como la entidad líder en la ejecución de políticas de desarrollo rural de manera participativa, competitiva, equitativa y sostenible.

Enfoque de aseguramiento de la calidad.

De acuerdo a la información recopilada en la planificación de la calidad y el control, de calidad se realiza el enfoque de aseguramiento de la calidad, verificando que las actividades se encuentren en desarrollo y analizando las variaciones presentadas. Para ello se utilizara listas de chequeo y métricas como indicadores de avance de actividades definidas por tiempo y prioridad, implementando el análisis de proceso como herramienta de ajuste a los procesos realizados.

Enfoque de control de calidad.

Se debe realizar inspección a las actividades de cada una de las fases del proceso de formulación del proyecto por medio de los informes periódicos solicitados al dueño de la

actividad o proceso de igual forma en el momento de su finalización integrando las tareas precedentes y las sucesoras para determinar posibles retrasos, gestionar los potenciales cambios en el momento de ocurrencia, como responsable de los informes de seguimiento al producto no conforme se tendrá al funcionario que ejecute la actividad inicialmente y quien tendrá que cerrar el proceso de dicha actividad.

Enfoque de mejoramiento de la calidad.

Se debe seguir el siguiente procedimiento para el tratamiento del producto no conforme:

- Identificar el producto no conforme.
- Identificar las causas de la inconformidad.
- Documentar los hechos por los que se presentó la inconformidad.
- Diligenciar los formatos de producto no conforme.
- Tomar las acciones preventivas y/o correctivas.
- Informar a las partes interesadas las acciones a realizar.
- Diligenciar acta de compromisos, (si hay acuerdo entre las partes)
- Si no se logra llegar a un acuerdo, revisar de nuevo las posibilidades con los interesados.
- Iniciar las acciones preventivas o correctivas.
- Anexar la documentación al expediente del proyecto.

ANEXO 9. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

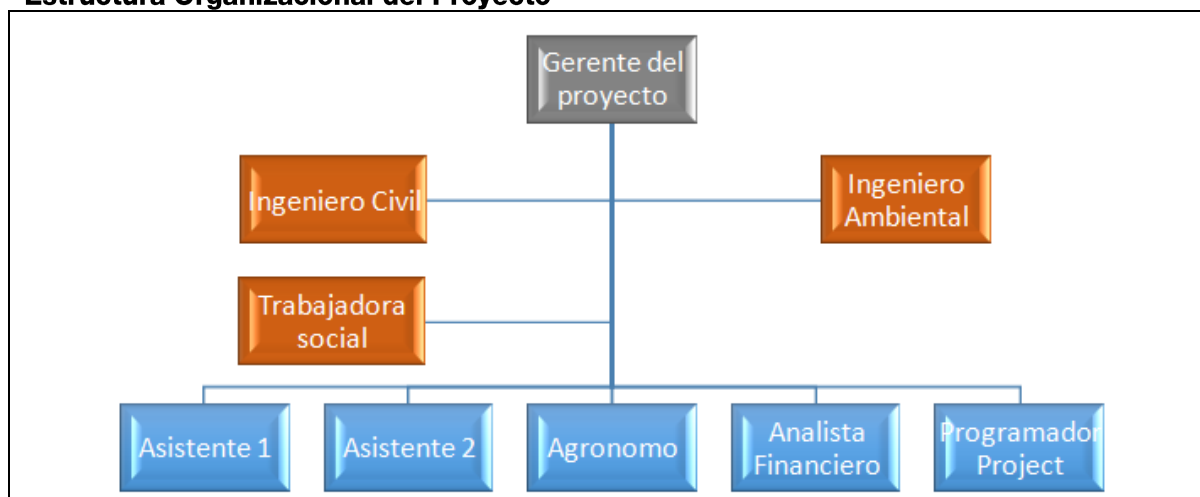
Título del Proyecto: Proyecto piloto implementación cultivo de uchuvas en el municipio de Anorí-Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada por el conflicto armado.

Fecha de preparación: Enero 2015

Roles, Responsabilidades, y Autoridad

Rol	Responsabilidad	Autoridad
Gerente del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Organizar, planear y dirigir el equipo del proyecto. Revisar la documentación pertinente para presentación a las entidades. Analizar el presupuesto y el flujo de caja. 	ALTO
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> Actualizar el cronograma Actualizar y digitalizar el presupuesto. Mantener actualizados los formatos. Apoyar a los otros profesionales en sus actividades. 	BAJO
Analista financiero	<ul style="list-style-type: none"> Analizar el mercado. Realizar propuestas de generación de valor sobre el proyecto. Revisar el presupuesto durante todo el proyecto. 	MEDIO
Agrónomo	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar a los pobladores sobre el cultivo a realizar. Analizar el ciclo de vida del cultivo. Apoyar el trabajo de campo de los otros profesionales con la comunidad. 	MEDIO
Programador de Project	<ul style="list-style-type: none"> Realizar el cronograma en Project. Mantener actualizado. Informar posibles desfases en el proyecto al gerente del proyecto. 	MEDIO

Estructura Organizacional del Proyecto



Plan de Gestión del Equipo

Adquisición del equipo

La adquisición del recurso humano se realiza con contrato a término fijo a todos los trabajadores.
Estos contratos se empiezan a realizar a medida que se ejecuta el proyecto.

Liberación del equipo

El equipo se empieza a liberar al finalizar las actividades por las que fueron contratadas y estipuladas en el contrato

Calendario de Recursos

	PERSONAL	INICIO	FIN	
	Gerente del proyecto	01/01/2015	30/01/2017	
	Asistente 1	01/01/2015	30/01/2017	
	Asistente 2	01/02/2015	30/08/2016	
	Analista financiero	01/02/2015	30/05/2016	
	Agrónomo	01/01/2015	30/01/2017	
	Programador de Project	01/02/2015	30/01/2017	

Requerimientos de Formación

PERSONAL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
Gerente del proyecto	Título profesional con especialización en gerencia de proyecto y título PMO	3 años a partir de la expedición del título de postgrado
Asistente 1	Estudiante o recién egresado en administración o ingeniería	No requiere.
Asistente 2	Estudiante o recién egresado en administración o ingeniería	No requiere.
Analista financiero	Ingeniero financiero o economía	3 años de experiencia a partir del título de pregrado
Agrónomo	Ingeniero agrónomo	3 años de experiencia a partir del título de pregrado
Programador de Project	Profesional en cualquier área con estudio de seminarios en manejo de Project	2 años de experiencia en programación

Premios y reconocimientos

- Reconocimiento en bonos cada 6 meses por rendimiento de actividades.
- Reconocimiento ante los compañeros por las labores ejercidas.

Reglamentos, Normas y Cumplimiento de Políticas

- Se debe cumplir el reglamento interno de trabajo el cual se rige con el código sustantivo de trabajo.
- Se deben cumplir las políticas de calidad que rige el INCODER y el proyecto.

Seguridad

Se dotara al personal que requiera con los elementos de dotación industrial, el cual cumplirá con toda la normativa de seguridad industrial (QHSE), y así se cumplirá con las exigencias de las aseguradoras de riesgos laborales (ARL).

ANEXO 10. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

Título del Proyecto piloto implementación cultivo

Proyecto: de chuvas en el municipio de Anorí-

Antioquia para la disminución de los

índices de pobreza para población

afectada por el conflicto armado

Fecha de
preparación:

Enero 2015

Involucrados	Información	Método	Tiempo de Frecuencia	Remitente
Ministerio de Agricultura	Información de decretos o leyes	N/A	N/A	N/A
INCODER (Cliente).	<ul style="list-style-type: none"> Informe de avance de proyecto. Informe de desembolso de dinero. 	Informe físico	Mensual	Gerente del proyecto
Subgerencia de Gestión y Desarrollo Productivo	<ul style="list-style-type: none"> Informe de avance con las comunidades. Informe de áreas de cultivo seleccionadas. Informe de avance y costo del proyecto. Informe de gestión de los interesados. 	Informe físico	Semanal	Gerente del proyecto
Grupo de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Informe de gestión del proyecto. Informe de costos y avance. Informe ambiental. Informe social. 	Informe por correo electrónico.	Diario	Personal de cada área.
Direcciones Territoriales	<ul style="list-style-type: none"> Informe de gestión socio – ambiental. 	Informe físico y enviado por mensajería certificada.	Mensual	Gerente del proyecto
Campesinos	<ul style="list-style-type: none"> Informe de comportamiento del cultivo. Informe de productos utilizados y procedimiento de uso. 	Llamadas telefónicas e informe generados por los integrantes del grupo.	Semanal	Personal de cada área.
Corporación Autónoma Regional	Informe de uso y permiso de utilización de aguas.	Informe físico y enviado por mensajería certificada.	Semestral	Gerente del proyecto.
Alcaldías	Informe de gestión	Actas impresas.	Mensual.	Gerente

Municipales	con los campesinos beneficiados.			del proyecto.
Proveedores de bienes	Informe de utilización de los productos adquiridos.	Contratos cada vez que se requiera.	Cada vez que se requiera.	Gerente del proyecto y asistentes .
Comerciantes Locales	Documentos adquiridos como facturas.	N/A	Cada vez que se requiera.	Gerente del proyecto y asistentes .
Supuestos		Restricciones		
Los informes se radicarán en cada una de las instalaciones gubernamentales en horarios de oficina.		Los informes deben ser preparados por cada uno de los funcionarios que componen el proyecto, sin embargo solo puede ser firmado y enviado por el gerente del proyecto.		
Glosario de términos o acrónimos				
INCODER: Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. CAR: Corporación autónoma regional.				

ANEXO 11. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

Título: proyecto piloto Implementación cultivo de uchuvas en el municipio de Anorí- Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada por el conflicto armado.		Fecha: 15/02/2015
Metodología		
Identificación de los riesgos		
Reunión con el equipo de proyecto, para definir los potenciales riesgos que se pueden presentar en el desarrollo de las actividades del proyecto, en la que se aborda cada riesgo desde la perspectiva profesional de quienes intervienen en el proyecto.		
Análisis cualitativo		
Se realiza una matriz en formato de Excel en la que se deposita la información recopilada en la reunión con la identificación de riesgos la cual cuenta con las siguientes características: Nombre de la hoja IDR.		
<ul style="list-style-type: none"> • Código. • Descripción. • Descripción causa. • Factor de riesgo. • Descripción del impacto. 		
Se desarrolla matriz para calificar la probabilidad de ocurrencia o materialización de un riesgo, en ella se encuentran los riesgos identificados en la etapa anterior, los rangos de medición identificados con probabilidad de ocurrencia, los nombres de los participantes. El resultado final es dado en promedio para ser llevado a la siguiente matriz que será de calificación del impacto de riesgos.		
Se desarrolla matriz para calificar el impacto en ella se observa los rangos manejados en las diferentes categorías de impacto, lo mismo que la calificación correspondiente y el promedio de las mismas. El resultado final dado en promedio será llevado a la matriz de calificación.		
Se desarrolla una matriz en la que se calificara los promedios resultado de las matrices de probabilidad e impacto, de acuerdo a los rangos establecidos para su desarrollo, la cual arrojará los datos relevantes para determinar los riesgos con mayor severidad, los que serán llevados a la matriz de ANÁLISIS CUANTITATIVO.		
Análisis Cuantitativo		
Se identifican los riesgos con un mayor valor porcentual partiendo del análisis cualitativo y se priorizan de acuerdo al impacto en los objetivos del proyecto, en los que son calificados por medio de la formula (probabilidad*VME) para determinar el valor de las reservas de contingencia a llevar a la línea base del proyecto		
Plan de respuesta al riesgo		
Se realiza reunión con el equipo de trabajo para definir las estrategias y protocolos a seguir (Ver protocolo de contingencia), en caso que algún riesgo identificado se materialice, de lo contrario o fuera del alcance del plan de gestión de riesgo se tomara la decisión de utilizar las reservas de gestión previo procedimiento para su uso.		
Monitoreo y control		
Se realizara reuniones periódicas con el equipo del proyecto con el fin de revisar los informes de gestión de cada uno de los aspectos clave del proyecto, verificando el estado de los riesgos registrados y el cambio o variación en cada uno de ellos, para los cual se delegara una persona con el fin de manejar estos indicadores y su reporte periódico a la dirección de proyecto.		
Actualización de los activos de la empresa		
Se realiza actas de cada una de las reuniones de seguimiento al proceso y se documenta los cambios y el procedimiento llevado a cabo para el ajuste de actividades		
Roles y responsabilidades		
Gerente de proyecto	Convocar a los interesados para la construcción del plan de riesgos del	

	proyecto, convirtiéndose en el moderador de la reunión y otorgando orden a las participaciones, guiar la integración del plan de gestión de riesgo a los demás planes.
Grupo de proyecto	Aportar cada uno desde su perspectiva apoyados en la experiencia de sus profesiones los potenciales riesgos en términos de alcance, tiempo y costo de cada una de las actividades del proyecto asignadas, y determinar las respuestas al riesgo resultado del ejercicio, suministrar la información al asistente para consolidar la información.
Asistente 2	Consignar la información en las herramientas destinadas para la identificación de los riesgos más relevantes (Matriz de riesgos), presentando el plan de riesgos al gerente del proyecto. Realizar seguimiento y retroalimentación a las herramientas que contienen la información de los riesgos del proyecto, con la información suministrada por los demás funcionarios del equipo del proyecto. Presentar los informes periódicos al gerente para definir la toma de decisión.
Personal calificado de Incoder (Otras dependencias)	Evaluar el resultado del plan de gestión de riesgo, suministrar información acerca de ajustes e integración con los planes de riesgos del instituto.
Campesinos.	Suministrar la información requerida de forma veraz y oportuna de los potenciales riesgos, asociados al desarrollo de actividades agrícolas en la zona.

Categoría de riesgos

De acuerdo al análisis de los factores externos e internos que tiene el proyecto piloto para Implementación cultivo de uchuvas en el municipio de Anorí- Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada por el conflicto armado, se identificaron las siguientes categorías de riesgo.

- Externo: Abarca desde los aspectos políticos, como las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales hasta las condiciones climáticas.
- Organizacional: Compuesto por cada una de las dependencias y disposiciones del cliente.
- Dirección del proyecto: Agrupados los riesgos que se pueden presentar en la etapa de planificación y control del proyecto
- Técnico: Cada uno de los riesgos que se encuentran relacionados con el producto a desarrollarse en el proyecto.
- Asignación de recursos: En esta categoría se encuentran cada uno de los riesgos relacionados con los recursos físicos y el recurso humano.

Financiación

Partiendo del análisis cuantitativo se determina la reserva de contingencia para los riesgos conocidos por valor de \$

Protocolos de contingencia

- Identificar actividades que requieran la utilización de reservas de contingencia para su óptimo desarrollo.
- Notificar al gerente del proyecto la necesidad de utilización de los recursos de la reserva de contingencias.
- Documentar la solicitud de reservas de contingencia, con los datos de actividades a apoyar con recurso para el desarrollo de las actividades.
- Presentar informes de actividades que llevaron a la utilización de reservas de contingencia.
- Disposición de la reserva de contingencia a la actividad.
- Ejecución de los recursos de reserva a la actividad objeto de la misma.
- Presentación de informe de utilización de la reserva con sus respectivos soporte (Hoja de recursos, compras etc.) y resultado de la utilización de reserva.
- Retroalimentación del utilización de la reserva de contingencia

- Cierre.
- Verificación de nuevo saldo en las reservas de contingencia.

Frecuencia y oportunidad

La frecuencia para desarrollar los procesos de riesgo es iterativa a lo largo de la formulación del proyecto, se alimentara diariamente con los reportes de los profesionales a cargo del proyecto y se presentara informe de gestión semanalmente, el proyecto en su fase inicial de formulación lleva un periodo corto frente al desarrollo del producto (cultivo de Uchuva).

Las oportunidades que se pueden presentar frente a las actividades del proyecto se analizaran y se registraran para el comité de control de cambios, otorgando la prioridad del caso con el fin de cambiar los cronogramas o verificar el impacto.

Tolerancia al riesgo

La tolerancia de los involucrados frente al desarrollo del proyecto se describen con los siguientes niveles :

Involucrados directos en el proyecto: Bajo

Involucrados Indirectos en el proyecto: Medio-Alto.

Seguimiento y auditoria

Cada uno de los reportes se recibirá vía correo electrónico por parte de los funcionarios del proyecto, estos a su vez servirán de soporte de información para retroalimentar las matrices diseñadas para riesgos, el proceso se debe realizar de forma diaria por parte de los funcionarios del proyecto y se alimentara las matrices de riesgo semanalmente de acuerdo a las disposiciones del gerente.

Los reportes para otras dependencias del Instituto se realizaran a solicitud por medio de los formatos requeridos y en los que se anexara los documentos soporte como entrega de informes y actas de reunión al expediente del proyecto.

Definiciones de probabilidad

Muy alto	5 en la escala de medición y probabilidad de ocurrencia 100%
Alto	4 en la escala de medición y probabilidad de ocurrencia 80%
Medio	3 en la escala de medición y probabilidad de ocurrencia 60%
Bajo	2 en la escala de medición y probabilidad de ocurrencia 40%
Muy bajo	1 en la escala de medición y probabilidad de ocurrencia 20%

ANEXO 12. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

NOMBRE DEL PROYECTO
Proyecto piloto implementación cultivo de uchuvas en el municipio de Anorí- Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada por el conflicto armado.
ADQUISICIONES DEL PROYECTO: ESPECIFICAR LA MATRIZ DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO
Ver matriz de adquisiciones del proyecto.
PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR A SEGUIR: PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN QUE SE DEBEN SEGUIR.
<p>Para los contratos de precios fijos más honorarios con incentivos de servicios y asesorías legales, ambientales y sociales y para el contrato de diseño de las obras civiles se requieren los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de necesidades. • Formulación de requerimientos. • Se comunica con los posibles candidatos o empresas proveedoras del servicio. • Se coordina la disponibilidad de horarios con los profesionales de las áreas. • Se realizan los diferentes alcances del trabajo para el que fueron contratados. • Se realizan visitas al área de trabajo cuando sean requeridas. • Se firma el contrato y se pagan los honorarios acordados en el contrato. • Se realiza el cierre a la entrega del trabajo.
<p>Para los contratos de precio fijo cerrado para la compra de equipos, elementos de oficina, viáticos, elementos de construcción e insumos químicos para el cultivo se requieren los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de requerimiento de equipos, elementos de oficina, presupuesto de viáticos, elementos de construcción e insumos químicos para el cultivo. • Se revisa una posible lista de proveedores, dado el caso de no tener una se revisa con proveedores de la zona o del directorio telefónico. • Se solicitan las cotizaciones con los elementos requeridos. • Análisis de características de proveedor (es). • Selección de proveedor (es). • Se negocian los parámetros que se requieren con los proveedores. • Se adquiere el producto • Verificación de términos de entrega y calidad de productos. • Pago de productos. • Presentación de facturación al área financiera. • Cierre de procesos de compras. <p><i>Nota: Se requiere de la autorización de los interesados de alto nivel del Incoder para el desplazamiento a zona y los viáticos necesarios para la ejecución de actividades, diligenciando los formatos correspondientes para ello.</i></p>
<p>En los contratos de precios fijos cerrados para el arriendo de la oficina se realizan los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se buscan posibles sitios para a ubicación de la oficina, se busca información con inmobiliarias. • Se revisan las características físicas del lugar a tomar en arriendo. • Se llega a una negociación con el proveedor. • Se firma el contrato de arriendo del lugar. • Se realizan pagos correspondientes para el arriendo, servicios y administración. • Cierre del contrato y entrega de los predios.
FORMATOS ESTÁNDAR A UTILIZAR:

<p>Para los contratos de precio fijo más honorarios se deben diligenciar el formato de hoja de vida único de persona natural, como inicio de proceso de contratación y la entrega de certificaciones laborales y de formación profesional junto al pago de póliza de cumplimiento exigida por la entidad y registro único tributario para persona natural.</p> <p>Para la firma de este contrato se deben realizar dos copias, una de ellas debe reposar en el archivo de la empresa con las firmas originales.</p>
<p>Para los contratos de precio fijo como arrendamiento de instalaciones, suministro de oficina, se debe realizar el contrato estándar de la empresa, se deben realizar dos copias y una de ellas debe reposar en el archivo de la empresa con las firmas originales.</p>
<p>Para las adquisiciones realizadas en el departamento de Antioquia, se debe diligenciar el formato de plan de compras establecido por la compañía como soporte del plan de inversión previamente verificado por el analista financiero y el agrónomo del proyecto para la autorización del gerente del mismo, posterior a ello se realiza la compra de acuerdo a la negociación acordada y por último, se envía la factura original del servicio al área financiera, la cual debe reposar en la empresa para la contabilidad.</p>
<p>COORDINACIÓN CON OTROS ASPECTOS DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO:</p>
<p>El proyecto piloto de formulación e implantación de un cultivo de Uchuva, se coordina con los demás aspectos de la gestión del proyecto con la actualización de la documentación en los momentos de ocurrencia de cada evento teniendo como punto de partida la planeación de las adquisiciones y el cierre cuando se finalice el servicio y la adquisición de productos requeridos por el proyecto.</p>
<p>COORDINACIÓN CON LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE LOS PROVEEDORES: COORDINACIÓN CON LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE PROVEEDORES, ENLACES DE PROCESOS, PROCEDIMIENTOS, FORMATOS Y/O METODOLOGÍAS.</p>
<p>Para los contratos de precio fijo más honorarios se contacta al proveedor de servicios 15 días antes de la fecha estipulada, las coordinaciones con el proveedor se realizan por teléfono y correo electrónico. Se realizan los pagos manejando un anticipo de los servicios del 10% del contrato y se realizan los otros pagos a medida que se realizan entregas parciales, se realiza el 40% del pago del contrato al realizar el cierre.</p>
<p>Para los contratos de precio fijo se contacta al proveedor de insumos con 15 a 20 días antes de la fecha estipulada, se revisa la disponibilidad de insumos y materiales, las coordinaciones con el proveedor se realizan por teléfono y correo electrónico. Se realizan los pagos manejando un anticipo de los servicios del 50% del contrato y se realiza el 50% del pago del contrato al realizar el cierre.</p>
<p>Para los contratos de precio fijo de arriendo se servicios o predios se contacta al proveedor de 15 a 20 días antes de la fecha estipulada, se revisa la disponibilidad de los servicios o del inmueble, así como el estado de los bienes inmuebles, las coordinaciones con el proveedor se realizan por teléfono y personalmente. Se realizan los pagos del 100% del contrato por anticipo y posteriormente por facturas o cuentas de cobro. Por último, se realiza un preaviso para el cierre del contrato.</p>
<p>RESTRICCIONES Y SUPUESTOS</p>
<p>Estos son los siguientes restricciones o supuestos que pueden llegar a afectar las adquisiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios en el alcance del proyecto que contemplen aumento o disminución de actividades que requieran adquisiciones. • Atrasos en el cronograma, situación que cambia las fechas de adquisición. • Cambios en precios de mercado. • Cambios en la divisa. • Variación en la oferta y demanda de productos requeridos para la ejecución de actividades del proyecto. • Utilización de materiales e insumos con características exigidas para el óptimo rendimiento del cultivo de Uchuva.

<ul style="list-style-type: none"> La mano de obra para la implementación del cultivo de Uchuva proviene de beneficiario(s) del programa, se debe verificar la disponibilidad de mano de obra para el desarrollo de las actividades.
RIESGOS Y RESPUESTAS:
<p>Las respuestas al riesgo es el pago del anticipo a los contratistas a precio fijo, sin embargo, no se cancela el saldo final si la calidad del servicio o materiales contratados no son de la satisfacción para el proyecto.</p> <p>La calidad y la entrega oportuna de los insumos y materiales requeridos para el cultivo, para lo que se debe contar con opciones de proveedores que puedan reemplazar incumplimiento a los términos acordados para la adquisición y transporte de estos productos.</p> <p>Mala disposición de los insumos y materiales, por lo que debe realizarse un acompañamiento para la primera etapa de instalación del cultivo en la que se debe transferir métodos que permitan llevar un control de los insumos y materiales utilizados.</p> <p>Recopilación de documentos a la comunidad beneficiaria, encontrando incumplimiento en los requisitos en cualquiera de las etapas de formulación del proyecto, se debe contar con un grupo de beneficiarios que participen de las etapas de formulación como invitados a la misma y con el criterio de selección secundario en caso de incumplimiento por parte de algún beneficiario inicial.</p>
MÉTRICAS:
<p>Se tomaran como métricas las normas establecidas por el INCODER para la calidad de las adquisiciones seleccionadas, además de las normas públicas colombianas para la protección del consumidor.</p>

ANEXO 13. FORMATO PLAN DE GESTIÓN DE INTERESADOS

Título del Proyecto:	Proyecto piloto implementación cultivo de uchuvas en el municipio de Anorí- Antioquia para la disminución de los índices de pobreza para población afectada por el conflicto armado.	Fecha de preparación:	Enero 2015
-----------------------------	---	------------------------------	-------------------

Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Líder
Ministerio de Agricultura			C	D	
INCODER (Cliente).			C	D	
Subgerencia de Gestión y Desarrollo Productivo			C	D	
Grupo de proyecto				C	D
Direcciones Territoriales			C	D	
Campesinos		C	C	D	
Corporación Autónoma Regional			C	D	
Alcaldías Municipales			C	D	
Proveedores de bienes	C			D	
Comerciantes Locales	C			D	

C = Nivel actual de Compromiso

D = Nivel deseado de participación

Interesados	Necesidades de Comunicación	Método/Medio	Tiempo/Frecuencia
Ministerio de Agricultura	Necesidad de información sobre los posibles cambios que se presenten en normatividad del agro.	Revisión de la página electrónica periódicamente.	Trimestralmente
INCODER (Cliente).	Reporte para desembolso de dinero de acuerdo a los reportes generados a la subgerencia de gestión y desarrollo productivo.	Mediante informes, correos electrónicos y entrevistas.	Quincenalmente
Subgerencia de Gestión y Desarrollo Productivo	Reporte de avances en el cronograma, costo y posibles cambios en el alcance del proyecto.	Reuniones, llamadas telefónicas, correos electrónicos e informes de avance.	Semanalmente

Grupo de proyecto	Reporte de los avances del proyecto ante el gerente del proyecto y el patrocinador.	Correos electrónicos, llamadas telefónicas e informes quincenales.	Diario
Direcciones Territoriales	Informe de avance con la comunidad seleccionada.	Informes mensuales de avance con la comunidad.	Mensualmente
Campesinos	Capacitación y comunicación continúa para el control y supervisión del cultivo.	Llamadas telefónicas, entrevistas y reuniones.	Semanalmente
Corporación Autónoma Regional	Reporte sobre los insumos utilizados, y la disposición de los elementos sobrantes del cultivo.	Informes físicos.	Trimestralmente
Alcaldías Municipales	Informe de lugares seleccionados y avance con la comunidad.	Entrevistas, correos electrónicos y reuniones.	Mensualmente
Proveedores de bienes	Informar las solicitudes que surgen del proyecto aclarando métodos de uso de los bienes suministrados.	Llamadas telefónicas, entrevistas y reuniones.	Cada vez que se requiera
Comerciantes Locales	Comunicar las necesidades requeridas sobre la comunidad.	Llamadas telefónicas, entrevistas y reuniones.	Cada vez que se requiera

Cambios pendientes de los interesados

Se monitorearán continuamente a los interesados y se controlará si surge algún nuevo interesado para monitorear su posición frente al proyecto.

Estos interesados se registrarán en el formato de cambios para que quede registrada la acción realizada para futuros proyectos.

Relaciones de las partes interesadas

En el proyecto piloto del cultivo de uchuvas se requiere que el director de proyectos y la comunidad en general descrita pueda establecer una comunicación fluida con cada uno de los interesados para el éxito del proyecto.

Con las autoridades gubernamentales se debe tener una estrecha comunicación para la obtención de permisos y realización de informes que indiquen el buen avance del proyecto.

Con la comunidad y empleados se debe establecer desde un principio un reglamento claro en la comunicación entre ellos y los entes gubernamentales, para que no exista ningún inconveniente que pueda perjudicar el proyecto.

Enfoque de compromiso de los interesados

Interesados	Enfoque
Ministerio de Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de información pertinente de cultivos y sus requisitos.
INCODER (Cliente).	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega del dinero necesario para el avance del cultivo. • Evaluación constante del avance del proyecto.
Subgerencia de Gestión y Desarrollo Productivo	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de avance de costos, y tiempos. • Informe de la comunidad y nivel de aceptación del proyecto. • Informe de recursos utilizados.
Grupo de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Notificación de los avances del proyecto a los directivos y a las entidades que tengan a su cargo
Direcciones Territoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de títulos y tierras aptas para el cultivo de producto seleccionado.
Campesinos	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidado de los equipos e insumos utilizados en el cultivo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidado de los recursos naturales. • Utilización de la información suministrada para el cultivo.
Corporación Autónoma Regional	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar información pertinente para solicitud de permisos. • Tramite de permisos para la realización del cultivo y vertimiento de aguas.
Alcaldías Municipales	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir la información pertinente para los posibles beneficiarios del proyecto. • Brindar la seguridad necesaria para los miembros del equipo del proyecto.
Proveedores de bienes	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de insumos y fichas técnicas de los productos requeridos.
Comerciantes Locales	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar los servicios necesarios para la puesta en marcha del cultivo.